Office of the Auditor General of Canada

Conducting Surveys

June 1998

Table of Contents

	Page
Requirements and Expectations for Conducting Surveys	1
Purpose of the Guide	5
Section 1: Definition and Required Practices	7
Professional requirements and expectations relating to respondent burden and informed consent	10
Section 2: Uses of Surveys	12
Introduction	12
Generalizing to a population	12
When is a survey appropriate?	12
Practical considerations	13
When to use a survey	14
Section 3: Planning the Survey	15
Which specific information needs may be addressable by a survey?	15
Can a survey provide the needed information?	15
Are aggregate statements about a population needed?	16
Can sufficiently reliable and valid data be collected?	17
Section 4: Sampling	18
Census or sample?	18
Unacceptable sampling procedures	21
Section 5: The Reliability and Validity of Survey Information	22
Introduction	22
Reliability, validity and significant error	22
Error as a source of bias	23
Controlling error	23
Section 6: Corroboration	24
Section 7: Advantages/Disadvantages of Different Approaches to Collecting Data from Individuals	26
General considerations	26
Other considerations	29
Section 8: Developing and Verifying Data Collection Instruments	30
Relying on established instruments	31
Section 9: Anonymity and Confidentiality	33
Pledging anonymity and confidentiality	33

Protecting anonymity and confidentiality 33

Section 10: Maintaining Survey Integrity 35

Section 11: Managing, Processing, and Analyzing Survey Data 36

Errors in data collection 36
Transferring information to data bases 38
Analysis 38

Section 12: Pre-Testing Data Collection Instruments 39

Principles for pre-testing 39
Pre-testing questionnaires 39

Section 13: Managing Non-response 41

Encouraging a high response rate 41
Adjusting for non-responses 42

Requirements and Expectations for Conducting Surveys

The requirements highlighted in **bold** throughout the manual and summarised in Appendix A must be complied with in order to meet Office Policy and Standards, as well as scientific and professional requirements. Also highlighted in **bold** are expectations that should be adhered to.

The terms "must" and "should", as used in this guidance, do not necessarily have the status of Office policies and standards. Nonetheless, any exception to these requirements and expectations must be approved by the responsible Assistant Auditor General.

Before undertaking a survey, there must be a reasonable basis for believing that the survey can be completed in accordance with these requirements and expectations. It is expected that the (functional responsibility leader) FRL for Surveys will be consulted.

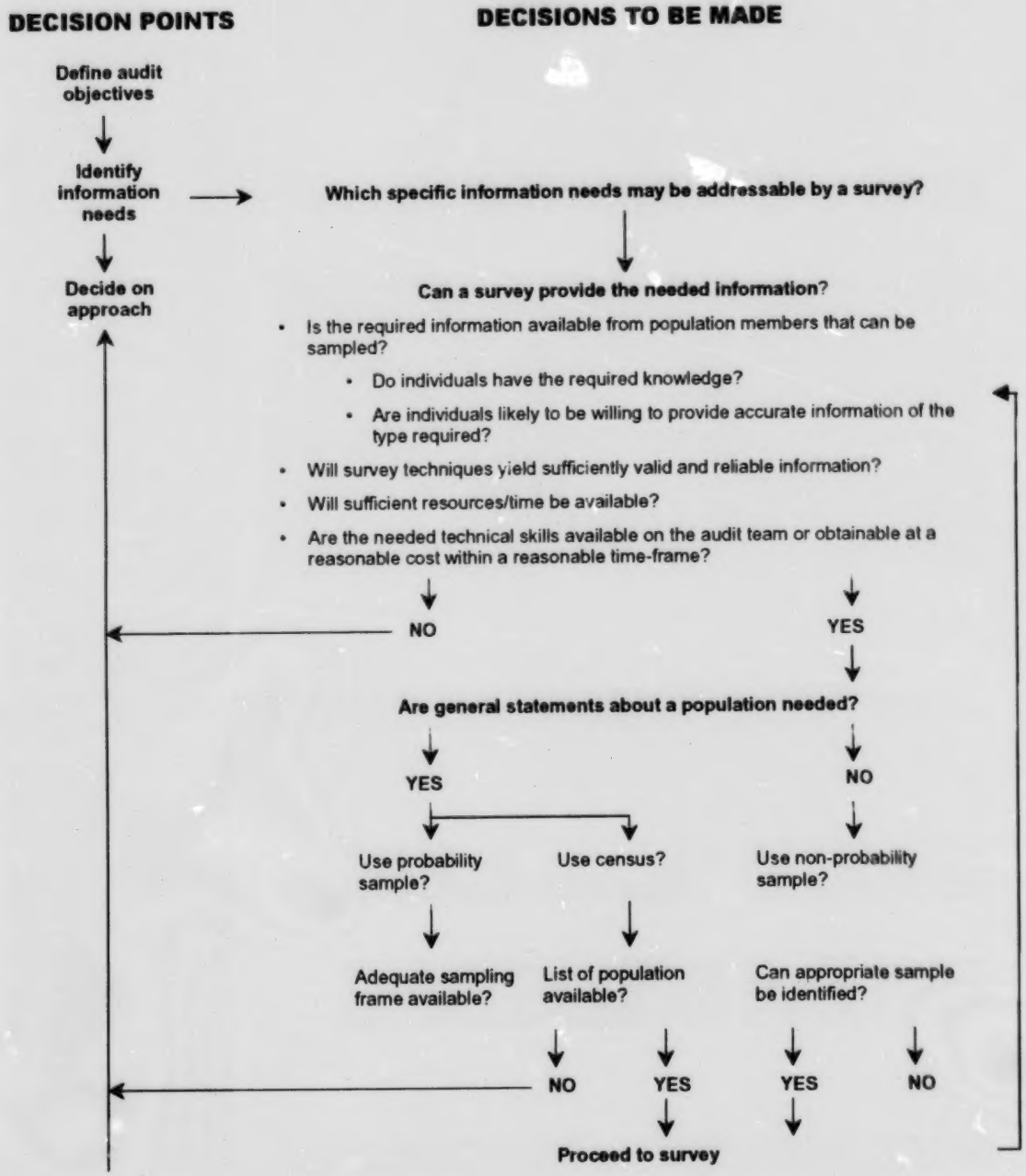
Surveys are conducted to obtain information that is needed to support the accomplishment of audit objectives. They are conducted when they are the best available means, considering cost and respondent burden, for collecting the required information. In reporting observations drawing on survey evidence, readers are provided with sufficient information to allow a judgement of the weight that can be placed on the survey evidence.

The maps below will help you in determining whether or not to use a survey.

Map 1	Map 2	Map 3
Audit Planning Phase	**Audit Examination Phase**	**Audit Reporting Phase**

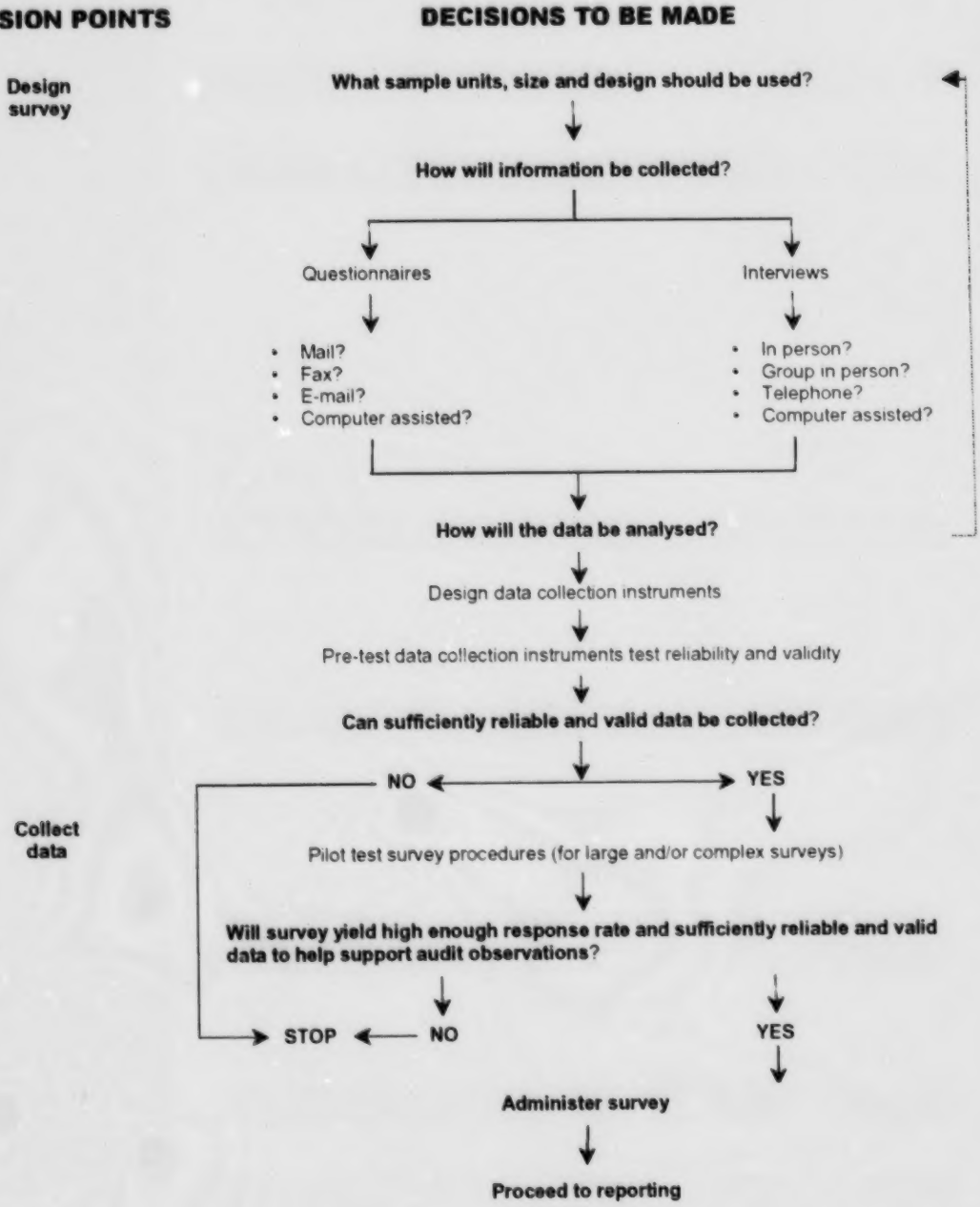
Survey Decision Map 1

Deciding whether and how to conduct a survey: audit planning phase



Survey Decision Map 2

Deciding whether and how to conduct a survey: audit examination phase



Survey Decision Map 3

Deciding whether and how to conduct a survey: audit reporting phase

DECISION POINTS	DECISIONS TO BE MADE
Analysis	**Did survey yield sufficient data to help support audit observations?** • Was data sufficiently reliable and valid? • Was a sufficient response rate achieved? • Were sampling procedures implemented so as to prevent bias? ↓ NO → STOP ; ↓ YES **What survey information best supports observations related to audit objectives?**
Reporting	**What information must be reported to meet professional reporting practices and clearly convey the extent to which the survey data can be relied upon?**
Working papers	**What information must be included in working papers to allow someone else to replicate the survey and its findings?**

Purpose of the Guide

Surveys are increasingly a part of the auditing tool kit. The purposes of this guide are to: set out requirements and expectations for the conduct and reporting of surveys by the Office of the Auditor General (OAG); identify some critical choices that must be made in deciding whether or not and how to conduct a survey; and, to provide information relevant to these choices. This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

Although some references are made to data analysis and reporting matters that are pertinent to the conduct of surveys, these are major topics on their own and are not dealt with in any detail here.

This guide is set out in 13 self-standing sections

Section 1: Definition and Required Practices

Sets out general requirements and expectations for the conduct and reporting of surveys.

Section 2: Uses of Surveys

Discusses the advantages of surveys and factors that can affect the decision as to whether or not to conduct a survey.

Section 3: Planning the Survey

Outlines the questions that must be answered during audit planning in deciding whether and how to conduct a survey.

Section 4: Sampling

Discusses basic considerations in sampling, i.e. deciding which individuals, documents or observations to include and how to select them.

Section 5: The Reliability and Validity of Survey Information

Defines reliability and validity, two critical technical issues that determine whether survey results will contribute to the provision of necessary and sufficient evidence in support of audit observations.

Section 6: Corroboration

Discusses the need for corroboration of survey evidence.

Section 7: Advantages/Disadvantages of Different Approaches to Collecting Data from Individuals

Presents information to help guide the choice of approaches to collecting survey information from individuals.

Section 8: Developing and Verifying Data Collection Instruments

Discusses basic considerations in developing survey data collection instruments that are critical to assuring the reliability and validity of survey information.

Section 9: Anonymity and Confidentiality

Discusses the issues of anonymity and confidentiality of survey information.

The following sections describe basic survey practices that are essential to maintaining the reliability and validity of survey information.

Section 10: Maintaining Survey Integrity

Presents basic principles for managing surveys so as to maintain the integrity of the survey.

Section 11: Managing, Processing, and Analyzing Survey Data

Identifies precautions that must be taken in managing, processing and analyzing survey data.

Section 12: Pre-Testing Data Collection Instruments

Presents basic principles for pre-testing data collection instruments

Section 13: Managing Non-response

Provides advice on managing challenges to reliability and validity that occur when sample members do not provide all the required information.

Section 1: Definition and Required Practices

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the Office meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the value-for-money (VFM) audit standards of the Office of the Auditor General (OAG). The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

What is a survey? The administration of standardized procedures, such as questionnaires or structured interviews, to obtain information on 25 or more individual cases with the intention of making aggregate statements about the matters surveyed.

The aggregate statements based on survey information may be quantitative, e.g. "Only 10 of 20 departments identify priorities systematically and formally," or they may be qualitative, e.g. "The time taken to finalize departmental structures has made planning difficult."

Surveys are used to ask individuals about factual situations, their views and perceptions, and actual behavior. Great caution should be exercised in considering the use of a survey to obtain reactions to hypothetical situations.

Survey techniques, such as questionnaires, can be used when there is no intention to make an aggregate statement. At times, some survey techniques, such as probability sampling, can be used in obtaining factual information from documents and direct observations rather than from individuals, with the intention of generalizing to a population. Although not surveys per se, the use of these techniques in other contexts raises many of the same considerations that apply to their use in surveys.

Requirements

Methodological advice is required because of the critical importance of technical issues. The conduct of surveys is both an art and a highly technical speciality. Advice should be obtained from the FRL Surveys. Advice can also be obtained from expert external advisors and internal methodological advisory committees.

Internal and external advice should be reviewed with the FRL Surveys. Consideration may be given to consulting the FRL surveys when survey techniques are used in other contexts than surveys as defined above.

Consideration should be given to consulting the FRL Quantitative Measurement when quantitative statements are or will be made based on survey information.

The principal (PX) is responsible for ensuring that the audit team has available sufficient technical expertise (see VFM manual, section on Competence of the Audit Team) and experience when surveys are conducted. Expertise and experience are required in the following areas:

- Sample design and statistics;

- Data collection instrument design;
- Data management and statistical analyses;
- Survey administration, including interviewer training, logistics, and managing non-responses; and
- Reporting of survey results.

The FRL Surveys should be consulted when external expertise is sought.

Evidentiary requirements and expectations

Quality Assurance. The PX is responsible for ensuring that appropriate procedures are followed to ensure that survey information is valid and reliable (see VFM manual, section on Sufficient Evidence). The evidence provided by surveys is no stronger than the information sources surveyed. Survey procedures should ensure that conclusions are drawn from survey information that is sufficiently precise, accurate and consistent and are not affected by limitations in:

- Data collection instruments;
- Sampling;
- Survey administration;
- Non-responses; and
- Data processing and analyses.

In particular:

All data collection instruments are required to be pre-tested. Pre-testing is the administration of the instrument to a small set of respondents from the population for the full-scale survey in order to identify potential problems with the instrument.

Procedures for administering large surveys are expected be pilot-tested. Pilot-testing is the implementation of all aspects of the survey, from identifying the sample, through preparing mail out packages, to analyzing data on a small sample from the population. The purpose is to identify potential problems in administering the survey.

Probability sampling is required to be used whenever the auditor intends to make a quantitative statement about a larger population based on the results of a sample (see VFM manual, section on Auditing the Control Systems).

The quality assurance procedures applied and their results should be part of the working papers for the audit.

Bias. The PX is responsible for assuring that data collection instruments, sampling and procedures are not subject to and are not perceived as subject to undue bias. Error is introduced into survey information as a result of limitations in data collection, sampling and other survey procedures. Error can result in unintentional biases and incorrect audit observations and conclusions. Unintended or intended biases can have negative consequences for the validity of survey information and for the perceived objectivity of the Office.

Corroboration. When surveying individuals, consideration is required to be given to the need for an appropriate form of corroboration of written and verbal responses to surveys (see VFM manual, guide section on Sufficient Evidence). The written and verbal responses given by individuals represent their views on the matter at hand. Therefore, individual responses constitute the same kind of evidence as provided by audit interviews. Managers' written or verbal responses to questionnaires on management practices, program results and financial matters constitute their views on these matters. Therefore, the responses of individual managers must be treated as management representations. As a result, the auditor must give the same consideration to the need for corroboration as would be the case with audit interviews and management representations.

Reporting Requirements and Expectations:

The PX is responsible for ensuring that professional practice is relied on in reporting survey findings (see VFM manual, section on Due Care). Professional practice in conducting surveys has evolved a set of accepted practices for reporting survey information. These practices are intended to provide the reader with sufficient information to judge the weight that can be placed on survey information. In an audit context, this information allows an assessment of the extent to which survey information is sound, consistent, objective and contributes to the provision of necessary evidence (see VFM manual, section on Audit Evidence).

Professional practice requires the reporting of the target population, sample size, sampling procedures, survey response rates, estimates of sampling error, frequencies of specific responses to individual questions and the specific wording of questions whose results are reported. It also requires the reporting of potentially significant limitations in survey information or procedures.

"About the Audit" should describe the target population, the method by which the sample was selected, the means by which data was collected, the overall response rate and an overall confidence interval (where appropriate). The description of findings should include actual question wordings for selected questions supporting key findings. The description of findings should also discuss the implications for audit observations of any significant limitations to survey procedures or data. More detailed information on sampling procedures, survey administration, specific question wordings, analyses, response frequencies, error estimates for individual questions, and approaches to dealing with significant limitations in survey procedures and data must be included in substantiation binders.

Professional requirements and expectations relating to respondent burden and informed consent

A set of professional practices have also evolved that are intended to protect survey practice and survey respondents through minimizing respondent burden and ensuring that respondents have sufficient information to understand fully the implications of agreeing to participate in the survey.

The PX is responsible for ensuring that requirements for minimizing respondent burden and for informed consent are met. These include ensuring that:

- a survey is the best available means, considering cost (see VFM manual, section on Sufficient Evidence), for collecting the information required;
- surveys request only information needed to address audit objectives;
- information that identifies or permits the identification of individuals is collected only when absolutely necessary and that measures are taken to ensure confidentiality to the extent possible; and
- questions are non-sexist, respectful of minorities and protect language rights.

Respondents should be adequately advised of the following:

- the purposes of the study;
- the uses to which the information will be put;
- the fact that the Office of the Auditor General is conducting or has commissioned the survey;
- the intent to publish the findings of the survey in the Report of the Auditor General of Canada to Parliament;
- the extent to which the identity of respondents and their responses can and will be kept confidential;
- the name and telephone number of a person to contact if they have questions or complaints; and
- the survey findings.

The auditor cannot guarantee respondent confidentiality if the survey gathers identifying information of any sort. This is due to a number of factors, including questioning of the Auditor General by parliamentary committees or the discovery of fraud, abuse or other illegal behaviors. Therefore, whenever the Office (or any person exposed to the material) can identify individuals from their responses, great caution should be exercised in making any commitment regarding confidentiality or anonymity. Any such commitment must be approved by the responsible Assistant Auditor General.

Questions regarding requirements for the confidentiality of survey information are expected to be brought to the attention of the FRL for Access to Information. The specific wording of any pledge of confidentiality or anonymity and any issues regarding the potential of survey questions to elicit legally sensitive information should be brought to the attention of Legal Services. Procedures for maintaining the confidentiality of individual responses are expected to be discussed with the FRL Surveys.

Publication of survey findings in the Report of the Auditor General of Canada must meet the requirements for informing respondents of survey findings. If findings are not published, consideration should be given to some other means of informing respondents (e.g. management letters, briefing sessions, etc.).

Key Survey Decisions

The audit decisions outlined in the following survey - decision maps - will help the responsible auditor to decide on the appropriateness of the use of a survey, and ensure that the requirements and expectations discussed in this Guide are met.

Survey Decision Map 1: Audit Planning Phase

Survey Decision Map 2: Audit Examination Phase

Survey Decision Map 3: Audit Reporting Phase

Section 2: Uses of Surveys

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

Introduction

The chief advantage of surveys is that they allow the auditor to make aggregate statements on a topic relevant to audit objectives; for example, "Overall, there has been a loss of resources to ... " or, "A quarter of managers had difficulty distinguishing between..."

Two key preconditions for making general statements are the following:

- the use of a sample that allows an unbiased estimate of the situation about which the general statement will be made; and
- the use of a standardized approach and questions to all members of the sample surveyed.

Generalizing to a population

One of the most common purposes of a survey is to allow the auditor to reach a general conclusion (generalize) about a population on a topic relevant to audit objectives. This is a useful approach when the significance of a condition depends upon how widespread the condition is, for example on how frequently certain deficiencies in human resource management practices occur in an organization. When individual instances may in and of themselves be significant, other approaches, such as case studies may be more appropriate. For example, in examining controls over operations in a given program area, there may be a few operations that involve significant physical hazards for the public or employees, warranting individual attention.

In generalizing to a population, it is vital that the survey uses a representative sample of the entire population. Surveys of this type are only feasible where the relevant population of interest can be clearly identified and a means exists to identify individual members of the population for the purposes of sampling. In the case of a small population, it may be feasible to get an unbiased measure by accessing the entire population (census), if identifiable.

When is a survey appropriate?

Surveys of individuals may request a variety of information, such as the following:

- the characteristics of the respondent (e.g. age, position within an organization, education or other qualifications, etc.);
- prior or current actions (what they have done in the past);
- the reasons for actions;

- factual information related to the program (expenditures, management practices);
- satisfaction with policies, programs and practices; and
- views regarding the effectiveness of programs or practices.

The data collection techniques employed in surveys of individuals are similar to audit interviews or management representations (when information is obtained from managers) in that they represent respondents' views regarding facts. Therefore, they may require corroboration to confirm the existence of factual situations. It may be difficult to ask corroborating questions as part of questionnaires and structured interviews. Therefore, additional techniques may be required to obtain corroboration. Where independent corroboration is considered essential, other techniques, such as case studies or document review, may be preferable. In some cases it may be possible to combine a survey approach with other approaches. For example, a survey questionnaire may ask respondents to provide corroborating documentation for review by the auditor.

Public opinion polls and marketing surveys conducted by others have asked respondents about their response to hypothetical or future situations, e.g. what they would buy under given circumstances or how they will vote. It is very difficult to corroborate individual responses to hypothetical situations. Therefore, great caution must be exercised in the use of hypothetical questions in surveys.

Many of the considerations that apply to the design and use of questionnaires, structured interviews and samples in surveying individuals apply to the use of these techniques for other purposes as well. Consideration should be given to consulting the FRL for surveys in these circumstances.

For instance, questionnaires and structured interviews may be used for other purposes than generalizing to a larger population. They may be used to obtain information from program staff, management or clientele in a particular location as part of a case study or series of case studies. Or, they may be used to identify suitable recommendations regarding deficiencies revealed by an audit.

Rather than obtaining information from individuals, survey techniques may also be used to make general statements based on examination of documents, direct observations and items on data bases. For example, a survey of all program evaluation reports produced by departments and agencies over a seven-year period resulted in general statements about the types of evaluation issues addressed within that time frame. The Office frequently surveys information about transactions, such as loans, contracts, payments to personnel, contained in department and agency data bases.

Practical considerations

It is not possible for surveys to provide the breadth and depth of information available from case studies and audit interviews. Consequently, use of a survey to generalize to a larger population requires careful planning and specification of the information to be collected. This can only be accomplished when sufficient knowledge exists to develop a standard set of questions that can be

administered in a standard fashion. For these reasons, surveys are best suited when matters of potential significance have already been well elaborated and the survey can be well focussed.

Because of the amount of planning involved, surveys require several months from the time planning is started until final results are available, and they can be resource intensive. The development cost will be greater the less well understood the issue area, the greater the difficulty in identifying individual population members for sampling, and the more complex the issue area to be examined.

When to use a survey

Surveys are most useful and efficient when

- significance depends upon the frequency and extent to which a condition occurs in the population being studied
- the population of interest can be clearly defined and individual members identified for the purposes of sampling
- matters of potential significance have been well elaborated so that the survey can be well focussed
- independent corroboration of each individual's responses is not required
- several months are available to plan, conduct and analyze the survey

Other approaches, such as audit interviews, case studies, and document review are often better suited when

- significance can be demonstrated by identification of deficiencies in a few important cases
- the issue area is less well understood
- identifying matters of potential significance
- independent corroboration of each individual's responses is required
- time frame for the audit is extremely short (less than five to six months)

Section 3: Planning the Survey

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

Surveys often impose a significant burden on respondents and can be costly and time consuming to conduct. It is important to ascertain during audit planning whether a survey can provide information that is sufficiently sound, consistent, objective and relevant to contribute to the provision of necessary evidence (see VFM Manual, section on Audit Evidence) and whether a survey approach is feasible in the light of circumstances. In deciding whether or not to conduct a survey, the auditor needs to answer three key questions (see Survey Decision Map 1: Planning):

- Which specific information needs may be addressable by a survey?
- Can a survey provide the needed information in time at a reasonable cost?
- Are general statements about a population needed to support audit observations?

Which specific information needs may be addressable by a survey?

In order to decide whether a survey is appropriate, it is important to be as specific as possible in identifying information required for addressing audit objectives that can be collected by this approach.

Once the specific information requirements have been determined, a decision needs to be made about the feasibility of a survey.

Can a survey provide the needed information?

In determining whether a survey can contribute to the auditability (see VFM Manual, section on Auditability) of a subject, a number of additional questions will have to be considered. Foremost is whether the information will be available from sources that are amenable to survey. If individuals are unlikely to have the required knowledge, or if the matter is so sensitive that they will be unwilling to respond or to provide accurate information, a survey is inappropriate.

There may also be practical constraints; surveys may be too expensive or time consuming and not achievable within time limits or resource constraints due to the size of the sample required or the complexity of the issues to be assessed. Timeliness becomes more critical as the time frame for completing the planning and examination phases approaches nine months.

Another consideration is the availability of the appropriate expertise. There are a significant number of technical issues that must be resolved in planning and conducting a survey, and there is professional practice that must be followed to arrive at credible survey findings. Many auditors do not have specific training or experience in conducting surveys and in related methodological topics. The FRL surveys can assist in the identification of appropriate expertise.

The PX is responsible for ensuring that the audit team has available sufficient technical expertise(see VFM Manual, section on Competence of the Audit Team) and experience when surveys are conducted. The expertise is required to be available on the team, or obtainable externally. Depending upon the specific nature of the survey, expertise and experience are required in the following areas:

- Sample design and statistics;
- Data collection instrument design;
- Data management and statistical analyses;
- Survey administration, including interviewer training, logistics, and managing non-responses; and
- Reporting of survey results.

In addition to expertise in these areas being required during audit examination, some may also be required during audit planning to help determine the feasibility and appropriateness of a survey approach. It is important to seek the advice of the FRL surveys during planning (as well as throughout the survey) and consult other experts as required.

A key consideration in deciding whether or not to use a survey approach is whether or not it will be necessary to make aggregate or generalised statements about a larger population; in particular quantitative statements about a population of government officials, programs, transactions or citizens (e.g. program clientele).

Are aggregate statements about a population needed?

If the intention is to make an aggregate statement about a population (e.g. 50% of all managers believed that the department's automated information system contains important errors), there must be an appropriate logical or statistical basis for the statement. If the population is small (e.g. all agency directors general), surveying all members of the population (i.e. conducting a census) would be appropriate and provide a reasonable basis. If the population is large, a representative sample using statistically based sampling procedures will be necessary. In either case, it will be feasible to proceed with a survey only if a list of population members, or other means of identifying them, is available that is adequate for selecting and contacting them.

If the audit statement is neither quantitative in nature nor is intended to be descriptive of a general population, probability based sampling procedures may not be necessary. For example, if the intention is to summarize and describe the types of problems management faces in setting targets, it may be sufficient to identify a sample of managers who can reasonably be expected to reflect a wide diversity of experiences and views .

Decisions as to whether to proceed with the survey will also have to be made early in the examination phase (see Survey Decision Map 2), during the design and testing of survey instruments and procedures. It is also very important to decide upon a data analysis plan as early

as possible. The analytic approach chosen will affect a number of aspects of the survey such as: sample-size, and the design of the data collection instrument.

Can sufficiently reliable and valid data be collected?

A critical question in deciding whether to proceed is whether data can be collected that will contribute to a sound basis for audit observations. Although an assessment can often be made early in audit planning, often the decision cannot be made until survey instruments and procedures are being developed and tested. In particular, it is important to conduct tests of survey data collection instruments and procedures to ensure that they will provide information that is reliable and valid.

Despite careful planning and survey administration, problems may occur that result in data that is not sufficiently reliable and valid. During analysis, the responsible auditor will have to decide whether the data can be used in support of audit observations (see Survey Decision Map 3). Information necessary to support the reliability and validity of the data should be reported and/or included in audit working papers.

Section 4: Sampling

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

The purpose of a survey is to gather the information needed to make aggregate or general statements about the topic being audited. Doing this requires gathering information from a sufficient number of individuals with the appropriate characteristics to have a reasonable degree of confidence (assurance) that the general statements are warranted. Choosing the right number of the right population members using the right methods is known as sampling. The decision about the number of individuals to select and how to select them is critical to the survey process. The same is true when the intention is to make aggregate or general statements based on a sample of documents, direct observations, or computer based case records.

Census or sample?

The extent to which a sample represents in kind and proportion the general population from which it is drawn is particularly vital when the intention is to make general statements about the population. The greatest assurance as to representativeness is to conduct a census; that is, select all individuals or cases that make up the population of interest. In many audits, lower, but reasonable, assurance can be obtained by selecting a subset of the population.

A census is appropriate when

- the individual instances that make up a population are important in and of themselves or the information is of a critical nature and the population is small enough to make a census feasible
- when statistical requirements dictate a sample almost as large as the population (when the population is very small or the matter of interest occurs too rarely in a small population for sampling to yield a sufficient number of cases for study; e.g. the performance reports of all FAA Schedule I departments)

Sampling can be more efficient and less costly than a census when the population of interest is very large. However, when the auditor intends to generalize to an entire population, rather than simply describe the sample, the sampling process adds an additional source of error to audit observations. Error occurs because a sample, regardless of how well constructed and implemented, is only an approximation of the population. The resulting error, known as sampling error, requires that the auditor estimate the degree of confidence that can be had as to whether the sample results are a reasonable estimate of the results that would have been obtained from a census of the entire population.

Types of sampling

Sampling approaches are generally divided into two types: probability sampling (also known as random or statistical sampling) and non-probability sampling (also known as non-random, judgmental or purposive sampling).

Probability Sampling. Probability sampling involves selecting individuals using accepted non-biased procedures, thereby helping to ensure that the sample is typical of the larger group (population) from which it is drawn. This is accomplished by using one of a variety of established procedures for drawing sample members at random. When using procedures that ensure randomness, the auditor can estimate statistically the amount of error and the likelihood that error is greater than acceptable limits. This in turn assists judgements as to the appropriateness of the survey evidence. **Probability sampling must be used whenever the auditor intends to make a quantitative statement about a larger population based on the results of a sample.**

In order to use probability sampling, the auditor must be able to do the following:

- clearly define the population able to provide the information required to address audit objectives;
- be able to identify members of the population for the purposes of sampling (establish a sampling frame);
- have access to individual members of the sample (i.e. they must be reachable by telephone, have mailing addresses, etc. depending upon the approach to be used); and
- ascertain the appropriate sample size.

In some cases, the auditor may not be able to identify all population members, e.g., income tax evaders. Instead it may be necessary to rely on a sampling frame that includes only a portion of the population, e.g. lists of tax filers being pursued for non-payment of taxes. The auditor must decide whether the population represented by an available sample frame is sufficient for meeting audit objectives.

Probability sampling can be a highly technical area requiring the use of staff or external assistance with appropriate training and expertise. Sampling techniques vary considerably in the expertise required to design the sample and to estimate sampling error. Sampling designs become more complex, requiring greater expertise, when

- there is a need to examine differences among sub-groups in a population
- key characteristics of sample members are not uniformly allocated across the population, e.g. there are a very few transactions with high materiality and a large number with a very low materiality
- individual sample members can only be identified based on their membership within different groups, or their characteristics differ according to group membership (e.g. contracts administered by different departments)

The FRL Surveys can provide advice on options available when complex samples (e.g., stratified random samples) are required, and on the selection of the required expertise.

The results of a well-executed probability sample are objective and defensible and can be replicated. Poor execution in the sampling process or in survey administration can reduce the defensibility of the sampling approach taken and even invalidate the results of the survey. One critical factor is the extent to which information is collected from all members of the sample. Failure to obtain a full response can affect the estimation of error and introduce significant bias. More detail can be found in the sections 10, 11, and 12.

The use of even a well-executed probability sample does not protect against errors in information collection (measurement error). Care must be taken in the development of information collection procedures (e.g. questionnaires or structured interviews) to ensure that the data collected are valid and reliable.

Non-probability sampling. Non-probability sampling may be appropriate when a sample of interest for audit purposes can be identified and the auditor does not intend to reach conclusions about other cases than those in the sample; for example, when the audit will examine management practices for all large transactions, without any intention of applying the audit findings to management practices for smaller transactions. It may also be appropriate when general statements are qualitative rather than quantitative in nature.

For instance, the intention may be to identify the types of views possible without commenting on the frequency with which they are held, e.g. listing the types of problems managers encounter when trying to put in place performance measurement systems without enumerating how often each problem was identified by managers, or how many managers encountered problems.

This approach to sampling may be appropriate

- the auditor can identify a number of individual cases that are material in and of themselves
- the identification of any individual departure from criteria is significant, e.g. in determining vulnerability to fraud
- the auditor is interested in the range of practices or deficiencies possible, and is not interested in enumerating them

The amount of error and the likelihood that error exceeds acceptable limits cannot be estimated as readily for non-probability as for probability sampling.

Non-probability sampling is not an abandonment of systematic approaches to choosing individual instances. It requires careful assessment of the information required and sufficient knowledge of the population for identifying those instances capable of providing the breadth and quality of information required to address audit objectives.

Unacceptable sampling procedures

Haphazard sampling procedures, such as using volunteers, whoever seems typical or whoever happens to be available, constitute neither random sampling nor adequate non-probability sampling procedures. Haphazard approaches are not likely to result in appropriate evidence because a high degree of bias is likely. In addition, the auditor will not know what population these samples represent, and cannot be assured that those who will be sampled represent a population pertinent to meeting audit objectives.

Section 5: The Reliability and Validity of Survey Information

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

Introduction

The concepts of reliability and validity are core issues in determining the quality of survey information. Determining the reliability and validity of survey data is a highly technical undertaking that is key to assessing the adequacy (see VFM Manual, section on Sufficient Evidence) of the information for supporting audit observations.

Reliability, validity and significant error

In order for a survey to provide sufficiently sound, consistent, and relevant evidence, the information it provides must be both reliable and valid. **The concept of reliability has a specific meaning within survey research that is narrower than the general use of the term in audit**. To be reliable, measurement must be consistent from individual to individual surveyed, across settings and at different times. Consistency of information is essential for making general statements.

Validity is the extent to which the survey information is relevant to the conclusion being drawn and is sufficiently accurate and complete to support the conclusion. Validity is commonly thought of as the answer to the question "Are you actually measuring what you want to measure?" For example, employees may be asked whether promotion processes are "fair". Their answers may reflect not their view of the processes themselves, but with the results, i.e. whether or not they received a promotion.

Reliability requires the use of standardized information collection instruments and survey procedures [10, 11, 12] that are designed to enhance consistency. Relevant information requires careful planning to ensure that the information is clearly related to audit objectives, and is collected from the individuals best suited to providing the information. Obtaining information that is complete and accurate requires well planned information collection instruments and survey administration procedures.

Error in survey data can result in poor reliability and validity. Error, i.e. inaccuracies or missing information, can arise at various points in the collection, maintenance, processing, and reporting of data. At data collection, information can be recorded incorrectly. For example, in a structured interviewing situation, interviewers may incorrectly record information provided by a respondent. Inadequate procedures for maintaining data, such as on computer information systems, can result in the loss or alteration of data. For instance, data from client survey forms can be incorrectly entered into computer information systems. Processing and reporting of data can also add error; for example, through the incorrect transfer of data from computerized databases into analysable or reportable forms.

In addition to error being introduced through errors in survey data, error is also added in sampling. Summary data from a sample is only an approximation of what would be found by examining the entire population. The discrepancy between sampled values and population values is known as sampling error. This type of error can be larger or smaller depending upon sample size and sampling procedures. Sampling error can be statistically estimated when using probability based samples.

Error as a source of bias

No survey data are completely free from error. However, in order for survey information to be reliable and valid, the information needs to be free from significant error. Error is significant when it is of such a nature or magnitude that it would affect audit conclusions. Bias especially creates a risk of significant error. Bias is error that is caused by a systematic source. Because it is systematic in nature, bias it is likely to lead to incorrect conclusions. For example, in surveying small businesses receiving federal contributions or grants, those businesses that have failed might be less reachable than those that are successful. Because the sample would contain a lower proportion of failed businesses than is actually the case, the success of the contributions and businesses satisfaction with them could be overestimated.

In surveys, an important source of potential bias occurs when information cannot be obtained from some of the population members sampled. For this reason, the survey must implement procedures to reduce and compensate for non-response and estimate its impact.

Another important source of potential bias can occur when non-probability sampling procedures are used or when probability sampling is not properly administered. Sampling error of this type often cannot be estimated statistically.

Controlling error

Although error can never be completely eliminated, it can be reduced to acceptable levels through the careful design of standardized data collection instruments, the implementation of appropriate sample designs and sampling procedures, the implementation of adequate survey administration procedures, and the implementation of data verification and correction procedures, especially procedures for corroborating answers received in response to questionnaires or survey interviews. In particular, data collection instruments are required to be pretested in order to minimize flaws in their design.

Error is more difficult and expensive to control in some data than others. **In planning the audit, the auditor must determine the potential for significant error and whether the value to be obtained from the survey data merits the cost and time required to reduce survey error to acceptable levels (see VFM Manual, section on Sufficient Evidence).**

Section 6: Corroboration

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

Corroboration is an important means of minimizing the risk of faulty observations or conclusions (see VFM Manual, section on Sufficient Evidence). In surveys, corroboration is important for estimating the risk of significant error due to problems with the accuracy and relevance of survey information. The need for corroboration is high when using questionnaires or interviews to obtain information from individuals. When individuals are asked to provide information, their uncorroborated answers reflect their views, not necessarily the factual conditions of interest. For example, when asked about resources expended, the accuracy and relevance of the answers depends upon the respondents' motivation, their awareness of the correct facts, their interpretation of the question, and so forth. Answers to survey questionnaires, however administered, are subject to the same concerns about appropriateness as are audit interviews in general (see VFM Manual, section on Sufficient Evidence). **In planning the audit, the auditor is expected to determine the need for, and the nature of, corroboration for survey information.**

Approaches to corroborating survey information:

There are a variety of approaches to corroborating, i.e., testing, the validity of information provided by survey interviews and questionnaires. One approach that has been used in the Office is to request, as part of the survey, specific items of documentation that support the responses to key questions, especially where the risk of inaccurate responses is high. For example, in the audit of Evaluation in the Federal Government, evaluation managers were asked to provide financial documents, evaluation plans, evaluation committee minutes, etc. in support of specific survey questions.

Other approaches to corroborating survey data include the following:

- Telephoning or interviewing a random sample of respondents to ascertain the extent to which they consulted appropriate records in providing factual information on such matters as expenditures, staffing levels, activity levels, etc.;
- Telephoning or interviewing respondents whose responses seemed "out of line" with information provided by other similar respondents;
- Verifying responses with other data sources, records or reports;
- including consistency checks in the questionnaire by asking for the same or similar information in more than one question (this should be used with caution; if respondents notice similarities among questions, their willingness to cooperate may decrease);
- comparing results to the results of similar studies; or

- having the results reviewed by independent experts with in-depth knowledge of the program or topic measured.

No single approach to corroboration of a survey is likely to be sufficient. In many cases different corroboration techniques will be required for different survey questions.

Section 7: Advantages/Disadvantages of Different Approaches to Collecting Data from Individuals

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

General considerations

Auditors are often familiar with challenges in the collection of information from documents, direct observations, computer data bases and individuals. However, special technical considerations apply when collecting information from individuals as part of a survey.

There are a variety of approaches to surveying individuals, each with their particular strengths and weaknesses. The most common approaches include the following:

- structured or semi-structured questionnaires;
- structured face to face interviews; and
- structured telephone interviews

As well, there is growing experience with the use of newer approaches to contacting individuals, such as the distribution of questionnaires via fax, e-mail and the internet.

Questionnaires

Advantages. The central advantage of questionnaires over interviews is that they allow for the collection of information from a large number of individuals relatively inexpensively. The savings result from the reduced need for staff and, possibly, travel expenses. The savings are most important where a large sample is needed.

Another advantage of questionnaires in comparison to interviews is that they contribute to reliability by promoting greater consistency. This is achieved through eliminating the variation in questioning that can occur when a number of different interviewers are used. They also reduce the introduction of bias by eliminating the ability of interviewers to influence answers either intentionally or inadvertently.

Disadvantages. Unlike survey interviews, questionnaires do not provide an opportunity for the auditor to clarify questions, verify that answers are understood, seek clarification or elaboration of answers or ensure that the respondent answers all questions on the form. There may not be an opportunity to go back to respondents if all the information needed to support a conclusion was not asked for or provided, or if it becomes evident that questions were not clear. Nor is it possible in most instances to seek corroboration of answers. In general, the same depth of information is not available from a questionnaire as through interviews. In addition, the respondents being surveyed must have the requisite literacy skills.

Questionnaire development. Because of the difficulty of obtaining or giving additional clarification and information, careful questionnaire development is essential to ensure that questions will elicit all the required information, and that the questions are clear and unambiguous. In particular, it is essential that the auditor examine closely the audit objectives to clarify what specific items of information are required that can be reasonably obtained through a questionnaire approach.

Furthermore, development of a quality questionnaire requires knowledge of the area being questioned and of the capability of respondents to provide the information required. It also requires that the auditor have enough understanding of the respondents to word questions so that they will be understood.

The amount of advance knowledge is greater to the extent that close-ended questions (yes-no, check off the option, or rating scale) will be used as compared to open-ended questions (fill in the blank, short answer or paragraph answers). The effective use of close-ended questions also requires that the range of possible answers can be correctly anticipated. If respondents do not have the requisite knowledge and if terminology is not clearly understood or defined, there is a heightened risk of incorrect answers.

On the other hand, close-ended questions are more readily tallied and analyzed than open-ended ones. Sorting through a large number of answers to open-ended questions in which respondents will have used widely divergent terminology and may have nearly illegible writing is both technically challenging and time consuming. Many questionnaires will try to strive for a balance between the two types of questions.

Questionnaire delivery mechanisms. Questionnaires can be distributed by mail, in person, or through electronic means, including via fax, e-mail, via the internet or through distribution of diskettes.

The most common means of distributing questionnaires is by mail. When delivered by mail, a questionnaire survey may not be as quick to administer as a series of structured interviews. In addition to a longer development time for questionnaires than for interviews, time must be allowed for respondents to receive questionnaires in the mail, and to answer and return them.

Five to six months is a reasonable amount of time to allow for designing questionnaires and obtaining information using mailed questionnaires for the kinds of surveys conducted by the Office. Properly constructed surveys using questionnaires several pages long sent to samples designed to be representative of several sub-groups in a large population can take 9 months or more to develop and complete. Under ideal conditions, it may be possible to complete a simple survey in seven or eight weeks.

Shorter time frames require the following:

- a short questionnaire (a single page or less) asking straightforward factual questions;
- a census of a population of under 100 (representative samples will generally be larger than this);

- a readily identifiable population (i.e., mailing or courier addresses are readily available);
- the likelihood of an initial response rate of 85% to 95% (minimizing the amount of follow-up required); and
- respondents who are motivated to respond quickly.

The amount of time needed to distribute and receive answers to questionnaires can be reduced through the use of electronic means. Electronic delivery can also be designed to eliminate the need for manual transfer of responses to analysable form.

The development of electronic formats can be time consuming however. In the case of e-mail and internet distribution, adequate means for protecting anonymity and confidentiality are still being developed. Typically, in an internet survey, individuals can be chosen for a sample only after they have decided to access the site through which the questionnaire is being distributed, making it very difficult to apply probability sampling procedures to a population likely to be of interest in an audit.

In choosing a means of delivery, consideration must also be given to the population that can be reached in that way. Mailed questionnaires restrict the survey to individuals who can be reached by mail. Electronic distribution is practical only for respondents who have access to computers, fax, e-mail, the internet etc. Moreover, incompatibilities in software or hardware may hinder or prevent a response.

The FRL Surveys can assist in estimating the amount of time required to conduct a survey that meets audit needs. Because of the amount of time needed to design and complete surveys, it is important to begin planning and contact the FRL at the earliest possible moment.

Structured Face-to-Face Interviews

Advantages. Face-to-face interviews may be quicker to conduct than questionnaire surveys because it is not necessary to add time to account for mail delivery and for the respondents to turn their attention to the questionnaire. A major advantage is that they allow more opportunity to assess the respondent's understanding and interpretation of the questions and to clarify any confusion that arises about the meaning of the question or the response. They also allow the opportunity to present material to respondents and obtain their reactions. For example, face-to-face interviews have been used to assess the meaning that non-literate subjects attach to symbols. For these reasons, face-to-face interviews are useful for pilot-testing mail-out questionnaires

Face-to-face interviews can be useful in dealing with certain situations that pose challenges for mail-out questionnaires. They are generally better suited than mail or electronic questionnaires with respondents whose reading and writing skills may not be adequate for the questions being asked. They may also be helpful when sensitive information is being sought. Interviewers may be able to establish a relationship of trust with the respondent and be better able to solicit answers to questions which respondents may otherwise be reluctant to answer or to answer truthfully.

Where less is known about the way in which respondents think about an issue or about the range of possible answers to a question, structured interviews create the opportunity for interviewers to ask supplementary questions, when needed to obtain adequate answers.

Disadvantages. However, interviews also create the potential for an interviewer to intentionally or unintentionally influence results and violate consistency in measurement. Survey respondents will be sensitive to cues given by the interviewer's verbal and non-verbal behavior. As well, an interviewer will have to ask additional questions or provide clarifications and may unduly influence responses.

Consequently, adequate interviewer training is essential. Training is needed to ensure that interviewers understand the ways in which they could inadvertently influence responses, the importance of not doing so, and the proper techniques that can be used to assist the respondent or elicit needed information without affecting the integrity of the interview.

Although they may be quicker to conduct than mail questionnaire surveys, face-to-face interviews are costly due to the amount of staff time required to conduct interviews and to the cost of travel.

Structured Telephone Interviews

Advantages. Telephone interviews share some of the advantages and limitations of face-to-face interviews, while reducing travel costs. As with face-to-face interviews, it is possible for interviewers to provide clarification, probe for additional information or more complete answers, and to encourage answers to sensitive questions. Telephone interviews are also faster to conduct than questionnaire and face-to-face surveys.

Disadvantages. Careful interviewer training is still important, as with face to face interviews. Telephone interviews have to be short however, no more than 20 to 30 minutes in length, so that longer and more complex interviews are not feasible. Unlike in a face to face interview, it is not possible for the interviewer to present material and obtain the respondents' reactions. Nor is it possible for the interviewer to look for non-verbal indications of confusion or uneasiness.

Other considerations

Although interviews provide more opportunity for clarification and elaboration than do mail-out questionnaires, careful data collection instrument design is still critical for ensuring a standard approach that will yield consistent information from respondent to respondent. **Interview guides must be pre-tested.**

In choosing an approach, it is important to consider the distinct characteristics of the population that you are trying to reach. Although interviewers may be successful in generating trust with some types of respondents, other respondents may feel more comfortable with the greater anonymity of a mail-out questionnaire. Some respondents may be impatient with paper questionnaires and prefer the ease of electronic approaches, while others may be intimidated by technology. Pre-testing helps ensure that you have chosen the most appropriate approach.

Section 8: Developing and Verifying Data Collection Instruments

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

The term "data collection instruments" describes the tools used to collect information as part of a survey. Proper design of data collection instruments is essential for reaching reliable and valid conclusions. Information must be obtained on a comparable basis across individuals if the intention is to make aggregate or general statements on the basis of survey information. This is especially true when the intention is to make quantified generalised statements about a larger population (e.g. x%, most, more than, etc.). If the questions or instructions differ among individuals, or are interpreted differently by different members of the audit team, the data will not be reliable, and general statements will be unwarranted.

The adequate and appropriate design of data collection instruments is very important for validity. In the case of questionnaires, the questions posed, their wording, their structure and the order in which they are presented can have significant impact on the relevance and accuracy of the responses and the likelihood that questions will be answered.

For these reasons, **data collection instruments used in a survey should be carefully planned and should ask a standard set of questions that can be administered in a standard fashion to all respondents.**

Developing questionnaires and structured interviews is both a technical skill and an art. For example, there is a sizeable literature demonstrating that the ordering of questions and their placement towards the beginning or end of a questionnaire can have profound effects on the answers received. For some specific topics such as personal background, there is extensive research on the wording and structure of effective questions. **Anyone developing a questionnaire or structured interview needs to be aware of the basic principles of questionnaire design, technical issues and any technical literature on the topic being surveyed (see VFM Manual, section on Competence of the Audit Team).** Of course, substantive knowledge of the topic is also essential.

Establishing reliability and validity

There are a number of approaches to assessing the reliability and validity of survey data. When a questionnaire is used, establishing reliability commonly involves administration of the questionnaire or portions of the questionnaire to the same respondents at different times or under different circumstances in order to assess how stable the answers are.

The basic principle for establishing validity is the same as for corroborating audit observations and conclusions generally, i.e., compared to evidence from different sources and of a different nature (see VFM Manual, section on Sufficient Evidence). Approaches to establishing validity include comparing survey results with behavioral observations, comparing the sample surveyed with groups that are expected to be similar or dissimilar in critical ways, comparison of results to

the results of other data collection instruments expected to measure the same thing, obtaining expert opinion, and internal analyses of the instrument.

The extent to which reliability and validity must be established and the approach(es) to use depends upon the nature of the information collected and the uses to which it will be put. In particular, it is important to establish reliability and validity when there is an attempt to measure individual characteristics, such as knowledge, morale, attitudes, etc. Often, multiple approaches may be required if the subject matter is complex.

Rating Scales. The use of rating scales ("on a scale from one to 9, place a check mark on the line, etc.") to compare the responses of individuals or groups of individuals particularly requires examination of reliability and validity. Specific additional corroboration is required when an auditor wants to use a rating scale to compare different respondents to each other, to other groups or to a criterion on a certain topic. For example, meeting audit objectives may require the assessment of staff satisfaction with employment or certain management functions. Alternatively, it may require an assessment of knowledge, such as knowledge of environmental issues.

In these and similar cases, it is often incorrect to interpret literally the level of response on a scaled item or group of items. For example, it is incorrect to assume that a morale rating above the neutral point indicates a satisfactory level of morale. There is a known tendency of survey respondents to give positive answers to some types of questions and negative answers to others. Determining the adequacy of satisfaction ratings and of answers to knowledge questions requires that the answers be compared or anchored to some reference point. For example, employee morale ratings should be compared to those obtained in other similar organizations.

There are a variety of scale types, each with their particular methodological assumptions, advantages, and disadvantages under specific circumstances. There are also a variety of technical choices, such as the number of points on a scale, whether or not to use a mid-point and how to label the scale, that have all been shown to have a profound influence on the answers received. The FRL surveys should be consulted on these choices.

Relying on established instruments

Establishing validity and reliability can be time consuming and expensive, especially in knowledge testing, the measurement of attitudes or the assessment of employee morale. Confidence is greatest when more than one approach has been used. Considerable effort can be saved by using established instruments of known reliability and validity. The developers of established instruments may require administration by specially trained personnel, perhaps their own staff, purchase of the instruments or payment of royalties.

In determining the extent to which one can rely on established data collection instruments, it is important to consider the following:

- the reputation of the developer;
- the extent to which the instrument has been proven by wide use;

- the extent to which a variety of approaches have been used to establish reliability and validity;
- whether the validity testing that has been done is pertinent to audit purposes;
- the extent to which the instrument has been tested on groups similar to those included in the audit; and
- the opinion of independent experts.

Section 9: Anonymity and Confidentiality

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

In surveying individuals, a pledge of confidentiality is often used in an effort to increase the rate of response to the survey overall or to individual survey questions or to reduce the likelihood of bias by motivating an accurate and open response. Professional practice for the conduct of surveys generally includes protecting the confidentiality and anonymity of respondents to the extent possible, regardless of whether a pledge of confidentiality is made.

Pledging anonymity and confidentiality

A pledge of confidentiality or anonymity should be made with great care. The wording of the pledge itself, or the procedures required to guarantee confidentiality may place limitations on the information that can be collected during the course of an audit or the use to which the information can be put. Moreover, *in audits by the Office of the Auditor General, confidentiality often can not be guaranteed if the identity of government officials or agencies are known*. The Auditor General may be required to reveal information under questioning by parliamentary committees, or the survey may reveal possible fraud, abuse or other illegal activities that must be brought to the attention of the appropriate authorities. Under these circumstances, great caution should be exercised in making any commitment regarding confidentiality or anonymity and any such commitment must be approved by the responsible Assistant Auditor General. Confidentiality can only be guaranteed if respondents were never identified, or if any link between individuals and their responses has been permanently broken, so that the responsible auditor can no longer identify specific respondents' answers.

In protecting anonymity and confidentiality, the responsible auditor should consider the sensitivity of the information requested, its processing and the location in which it is held. If the responsible auditor wishes to make a commitment of confidentiality, care should be taken to word data collection instruments so as to minimize the likelihood that they will elicit information about illegal activities, including fraud and abuse. The commitment should be made in such a manner that it can be honored and will not unduly restrict the responsible auditor's access to required information or the reporting of findings. **When a commitment to confidentiality has been made, the responsible auditor must put appropriate procedures in place to ensure that the commitment can be honored.** Again, prior to any pledge of confidentiality being given, the commitment must be approved by the responsible Assistant Auditor General.

Protecting anonymity and confidentiality

The Office of the Auditor General is excluded from the Access to Information Act and has adequate procedures in place for ensuring the confidentiality of working papers, but this may not be the case with external parties. Documents left with departments or agencies (see VFM Manual, section on Confidentiality and Security), such as copies of completed questionnaires, may be subject to the Access to Information Act and cannot be protected to the same extent as documents

maintained by the Office of the Auditor General. At times, survey information may remain in the custody of external contractors. The responsible auditor should make sure that the contractor has adequate procedures for ensuring the confidentiality of survey responses and has signed an appropriate commitment to maintain confidentiality.

Care should be taken within the Office to put in place appropriate audit procedures to maintain the confidentiality of survey responses. The most direct solution is not to ask for information identifying the respondent. Often, however, the auditor needs to be able to identify respondents and their answers in order to link survey responses to information from other sources, follow-up with the respondent to obtain additional information or obtain respondent verification of interview results.

Maintaining survey data in a form that permits the identification of the responses of sampled individuals increases the risk that confidentiality will be breached. However, survey data can be managed in such a way as to allow the removal of individual identifiers once these links are not longer needed, effectively preventing the auditor from revealing individual responses.

Care must also be taken with the amount and kind of information collected on the characteristics of individuals and with how such information is reported. The risk that confidentiality will be lost increases with the level of detail available on individuals, even if their identity is not recorded. For example, in reporting statistics on answers according to sex, occupational category and region, certain breakdowns may apply to ten or fewer people. With groups this small it may be possible for managers or others to identify those participating in the survey and possibly their answers. **As a general rule, information should not be collected or reported in such a way as to allow the identification of categories containing ten or fewer people.**

Advice on survey techniques for protecting anonymity and confidentiality can be obtained from the FRL. Questions regarding requirements for the confidentiality of information should be brought to the attention of the FRL for Access to Information. The specific wording of any pledge of confidentiality or anonymity and any questions regarding survey questions that have the potential to elicit legally sensitive information should be brought to the attention of Legal Services.

Section 10: Maintaining Survey Integrity

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

Well designed data collection instruments and samples will not yield information with acceptable levels of significant error if survey procedures are not properly implemented.

Consistency is important. In order for data collection instruments to yield consistent and valid information, they required to be consistently administered in the fashion intended. In order for a sample to continue to be representative of its population, information must be obtained from as many of those selected as possible.

Training and supervision. Maintaining the integrity of the survey requires training those responsible for carrying out survey procedures and supervision and monitoring of the execution of survey procedures. Two problems that are important to address through training, supervision and monitoring are non-response and interviewer bias.

In large or complex surveys, it is extremely advisable to pilot-test survey procedures to avoid the risk of major problems being undetected until all the responses are in.

Pilot-testing. All aspects of survey procedures are expected to be tested on a small sample from the population of interest. Pilot-tests of mail surveys should include all phases, from sample identification, through preparation of mail-out packages to data analyses. Problems could occur at any point that could threaten the integrity of the survey. Questionnaires could be missing pages due to inadequate controls, addresses in a sampling frame may be out of date and inaccurate, procedures for tracking returned questionnaires may be inadequate for identifying how much of the sample has been returned or for protecting against lost questionnaires, instructions for data entry may be inadequate etc.

Pilot-tests of interview surveys are expected to include all aspects of the process - from interviewer selection and training through to data analysis. For documents or data-based surveys, pilot tests should start with procedures for obtaining documents or data-bases.

In addition to pilot-testing survey procedures, data collection instruments required to be pre-tested, i.e. administered to a small set of respondents from the full scale survey, in order to identify and find solutions to problems with the instruments.

Section 11: Managing, Processing, and Analyzing Survey Data

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

Error can occur at various points during data collection and analysis. Questionnaire respondents and interviewers can add error while recording information. Error can also be introduced while transferring data from data collection instruments to computerized data bases, writing program routines for statistical programs to read and analyze data from computerized data bases and transferring data from printouts or readouts into project or audit reports.

Errors in data collection

Major risks to the accuracy of data occur in the initial recording of data. Frequently occurring problems during the completion of data collection instruments include the following:

- unanswered items;
- answers to items that should have been skipped by the respondent, interviewer or document reviewer;
- inappropriate answers because data collection instrument items or instructions were not understood;
- errors in entering the information; or
- illegible answers.

These kinds of errors may result from the following:

- weaknesses in instructions;
- problems in the structure of data collection instruments;
- questions that are difficult for respondents to answer, that require excessive judgement or are sensitive in nature; and
- long or complex data collection instruments that reduce respondent motivation to answer; etc.

Survey planning, and data collection instrument design are important. Error from some of these sources can be reduced through careful survey planning and data collection instrument design. Careful consideration of the information needed to support audit objectives, restriction of data collection instruments to essential information items, avoidance of sensitive questions and explanation of the purposes and uses of the survey will help ensure an adequate level of respondent motivation. Complete and clear instructions, definitions of key terms used in

questions, and careful attention to the structure and layout of the instrument will help reduce missed items and inappropriate responses. Errors in entering information and illegible answers can be minimized by improving motivation and by use of instruments that require simple responses, such as ticking off "yes" or "no" boxes.

These considerations also apply in surveys that require office staff or consultants to review and categorize the information contained in agency documents.

Potential errors can be detected and timely adjustments made by pre-testing data collection instruments.

Interviewer and coder training are vital. In survey interviews, the interviewer can add error through misunderstanding the respondent or incorrectly transcribing the information onto interview forms. In particular, interviewers can intentionally or unintentionally bias the results of interviews. Research has clearly shown that the interviewer can influence a responses through a variety of subtle verbal and non-verbal cues, even when there is no intention to do so. For example, respondents may use an interviewer's smiles or confirmatory "uh huh"s an as cues about what the interviewer wants to hear or believe.

The risk of bias is greater with open-ended questions. Interviewers may have difficulty completely and accurately recording lengthy answers. They will also have to judge when a question has been adequately answered, perhaps asking additional questions for clarification or to ensure a complete response. These circumstances all create the opportunity for bias.

Minimizing these problems requires careful selection and training of interviewers.

Quality control practices. Following up with respondents to verify responses in a sub-set of interviews, having a second interviewer present, or having the respondent verify a transcript of the interview will all help assess the effectiveness of training, detect bias and correct for errors. Conducting a pilot-test will help ensure that interviewer selection and training have been effective.

Error can also be introduced when information obtained from interviews or documents has to be categorized to facilitate analyses. Taking information in a respondent's own words or from an existing document and putting them into categories created by the auditor can involve considerable judgement. For example, in an audit of evaluation in the federal government, auditors reviewed over 600 evaluation reports and made judgements as to whether each evaluation addressed the success, relevance or cost-effectiveness of the program evaluated. Because the reports did not often use this terminology in describing their focus, the auditors were required to judge which categories the evaluations best fit.

In these circumstances, error can be reduced by having each document or interview coded by more than one person and by training coders to make consistent judgements. In the audit of evaluation, each report was reviewed by two auditors. On an initial set of evaluation reports, evaluators discussed their judgements on each report until they reached agreement. This process was repeated until they were agreeing on at least 90% of their decisions without discussion.

Data must be checked. It is essential to check and edit each data collection form to identify inconsistent, incomplete or illegible data. Where possible, respondents, interviewers or original data sources should be contacted to resolve inconsistent or incomplete data. When it is not possible to correct these problems prior to analyses, statistical procedures can sometimes be used to estimate and correct for these problems. These statistical procedures are not substitutes for complete and accurate data and require considerable expertise in their application and interpretation.

Transferring information to data bases

Error can also be introduced in transferring information from data collection instruments to computerized data bases. Errors can result from misinterpretation of difficult to read information, missed items and incorrect keying of data.

Often, questionnaire or interview data on a written form are entered into machine-readable form. Clear instructions to those keying in the data are important for minimizing error. Once entered, data should be verified by comparing a printout of the data with that on an original form. Verification can be conducted on each individual form or, in the case of very large data bases, through statistical samples.

Human error in transferring information to databases can be reduced by using computer assisted techniques. These techniques involve entering data directly into machine-readable form, or directly onto a computer by using a computerized form that allows responses to be transferred to a data base by software. Although using machine-readable forms is efficient and helps minimize error, the Office does not have the required equipment for scanning these forms, and contracting for the required services can be expensive.

Computerized data collection instruments can be designed with built-in checks. For example, software can prevent a respondent from proceeding to the next question until the previous one has been completed, or can direct the respondent to the next appropriate question based on the response to a previous question. This approach is feasible with respondents who have access to compatible computer systems, with face-to-face or telephone interviews and e-mail or internet surveys.

Analysis

Many errors and deficiencies in data collection can be identified during data analysis. Examining frequency distributions of answers to individual questions and comparing answers to different questions may reveal contradictions or unusual patterns that are due to errors in the original data set or weaknesses in the transformation of data into analyzable form. Those responsible for performing the analyses should remain alert to these possibilities. The FRLs for Quantitative Measurement and Surveys can provide advice.

Section 12: Pre-Testing Data Collection Instruments

Note: This guide is intended to ensure that surveys conducted in the OAG meet reasonable requirements and expectations of survey professionals as well as the VFM audit standards of the Office of the Auditor General. The use of the terms "must" and "should" in this guidance document do not necessarily have the status of OAG standards and policies. However, they reflect methodological requirements and expectations in the conduct of surveys.

Pre-testing is the administration of the data collection instrument with a small set of respondents from the population for the full scale survey. If problems occur in the pre-test, it is likely that similar problems will arise in full-scale administration. The purpose of pre-testing is to identify problems with the data collection instrument and find possible solutions.

It is not possible to anticipate all of the problems that will be encountered during data collection. Terminology used in questionnaires or interviews may not be understood by respondents and information to be retrieved from documents may not be readily available. Reducing error to acceptable levels requires the pre-testing of data collection instruments.

Because standardized procedures are essential for ensuring that general statements can be made, it is advisable to make as few adjustments as possible to data collection instruments once data collection has actually started. In the case of mailed questionnaires, adjustments are impossible once the data collection instruments have been distributed. Pre-testing mail questionnaires or other data collection instruments allows adjustments to be made before full scale administration of the instrument, helping to ensure that standardized procedures are applied during data collection.

If pretesting indicates that there is a low likelihood of obtaining sufficiently sound, consistent and relevant data for addressing audit objectives, troublesome items should be dropped or other techniques for data collection should be pursued.

Principles for pre-testing

Pre-testing should be conducted in circumstances that are as similar as possible to actual data collection and on population members as similar as possible to those that will be sampled.

Careful notes should be taken on the problems encountered and possible solutions should be identified.

Pre-testing questionnaires

One important objective of pre-testing questionnaires is to get at the thinking behind the answers so that the auditor can accurately assess whether the questionnaire is being filled out properly, whether the questions are actually understood by respondents, and whether the questions ask what the auditor thinks they are asking. Pre-testing also helps assess whether respondents are able and willing to provide the needed information.

In pre-testing, the respondents should actually fill out the questionnaire, giving their views along the way or afterward. One approach is to give the questionnaire as an interview, asking for

clarification of answers and clarifying questions along the way. The respondents' views can also be obtained during a post-questionnaire interview or in a focus group. Another common approach is to have respondents think out loud as they answer.

Pre-testing allows the responsible auditor to test solutions to problems with the questionnaire. For example, if considering different wordings for a question, one wording can be used with half the pre-test sample and a second wording with the remaining sample to see which works best.

Section 13: Managing Non-response

Non-response refers to the unavailability of sampled units. In a survey, it is likely that it will not be possible to reach all members of the sample. For example, individuals may be unavailable because they have moved with no forwarding address. In probability sampling, non-response reduces sample size, affecting the calculation of sampling error and confidence intervals.

More importantly, in both probability and non-probability sampling, non-response is a source of potential bias. For example, in sampling small businesses that received financial aid from the government, a number of them may be unreachable for a variety of reasons, including the fact that they may have gone out of business. The unavailability of unsuccessful businesses will bias efforts to estimate the success of aid to small businesses and to identify characteristics that could be used to develop more successful funding criteria.

The existence of bias resulting from non-response can be difficult, if not impossible, to determine. For example, sampled agency staff may be unavailable for a variety of reasons, including illness, travel status, or having recently changed jobs. The impact of excluding these individuals may be difficult to assess.

Therefore, it is important that every effort possible be made to capture all members of the intended sample. It is difficult to determine what response rate is acceptable. Although a 85% to 95% response rate is generally considered adequate, there is little scientific basis for this "rule of thumb", due to the potential for bias. In some areas of enquiry, or with certain populations, response rates are historically lower. In these areas, the auditor will have to balance the importance of the information, the availability of other approaches and the centrality of the information to audit objectives in order to determine whether a survey is appropriate.

Non-response is an important weakness in evidence. Therefore the response rate to a survey must be reported in "About the Audit" or in the text of the report (see VFM Manual, Chapter 5).

Encouraging a high response rate

The auditor can take several steps to try and ensure an adequate response rate.

Motivating respondents. Respondents may be more or less likely to respond to a survey depending upon how important the survey appears to be, how easy it is to complete and the amount of time required. The auditor can maximize respondent motivation by: clearly indicating that the survey is being conducted by or for the Auditor General of Canada; clearly explaining the purposes of the survey and the use to which the information will be put; pre-notifying respondents that they will be surveyed; providing clear instructions; and preparing a short, easy to follow, data collection instrument. Interview surveys are generally considered better than mailed questionnaires for reaching and motivating respondents.

Using an accurate sampling frame. If the sampling frame is out of date or inaccurate, many respondents could be unavailable.

Monitoring and following up on non-responses. Progress in capturing the sample should be monitored. Interviewers should log their efforts to reach respondents, to ensure that potential respondents are not unnecessarily let slip. Multiple follow-ups should be undertaken with non-respondents. In the case of mail surveys, repeated waves of the questionnaire should be sent if the response rate is not adequate and individual non-respondents cannot be identified. If non-respondents can be identified, telephone follow-ups may be helpful. Interviewers should make a specified number of attempts to contact persons for face-to-face or telephone interviews.

Many people feel inundated by requests to participate in surveys. In following up with non-respondents, auditors should be sensitive to their reactions.

Pilot-testing survey procedures. Pilot-tests are important for assessing the adequacy of the sampling frame and for ensuring that sample members or their responses are not "lost" during the administration of the survey.

Adjusting for non-responses

Sampling with replacement. At times, a larger sample than is needed may be drawn, or substitutes for non-respondents may be randomly selected from the remaining population. These procedures are useful in maintaining sample size, especially important where respondents with important characteristics are not frequent in the population. However, cases added in this way are still from that portion of the population which is cooperative and reachable. Therefore, these procedures do not necessarily correct for the bias that may result from the loss of non-respondents. The appropriateness of these procedures should be reviewed by the FRL Surveys.

Care should be taken not to use systematic procedures for replacing non-respondents, such as the next document in order from a file, or the house next door to the one with no one home. Population members sampled in this way may not share important attributes with those unavailable.

Statistical Estimation of the effect of non-responses. Statistical procedures can be employed to estimate the effect of non-respondents or to provide estimates of their likely response. These procedures can be employed if the auditor can determine characteristics likely to influence response, e.g. relative wealth, age, education and if these are known for the non-respondents.

Bureau du vérificateur général du Canada

La tenue d'enquêtes

Juin 1998

Table des matières

	Page
Exigences et attentes de la tenue d'enquêtes	**1**
Objet du guide	**5**
Partie 1. Définition et pratiques requises	**7**
Exigences et attentes professionnelles relatives au fardeau du répondant et au consentement éclairé :	10
Partie 2. Utilisation de l'enquête	**12**
Introduction	12
La généralisation par rapport à une population	12
Quand une enquête convient-elle?	13
Considérations d'ordre pratique	14
Quand avoir recours à une enquête	14
Partie 3. Planification de l'enquête	**16**
À quels besoins de renseignements précis peut-on répondre par une enquête?	16
Une enquête peut-elle fournir les renseignements nécessaires?	16
Faut-il faire des énoncés généraux au sujet d'une population?	17
Peut-on recueillir des données suffisamment fiables et valides?	18
Partie 4. Échantillonnage	**19**
Recensement ou échantillonnage?	19
Procédés d'échantillonnage inacceptables	22
Partie 5. La fiabilité et la validité des données de l'enquête	**23**
Introduction	23
Fiabilité, validité et erreur significative	23
L'erreur en tant que source de biais	24
Comment minimiser l'erreur	24
Partie 6. Corroboration	**26**
Partie 7. Avantages et inconvénients de diverses méthodes de collecte des données auprès d'individus	**28**
Considérations d'ordre général	28
Autres facteurs	32
Partie 8. Élaboration et vérification des instruments de collecte des données	**33**
L'utilisation d'instruments établis	34
Partie 9. Anonymat et confidentialité	**36**
L'engagement d'anonymat et de confidentialité	36

La protection de l'anonymat et de la confidentialité 37

Partie 10. Maintien de l'intégrité des enquêtes **38**

Partie 11. Gestion, traitement et analyse des données de l'enquête **39**

Erreurs dans la collecte des données 39
Transfert des renseignements dans des banques de données 41
Analyse 42

Partie 12. Essai préliminaire des instruments de collecte des données **43**

Principes de l'essai préliminaire 43
Essai préliminaire des questionnaires 43

Partie 13. Gestion de la non-réponse **45**

Favoriser un taux de réponse élevé 45
Rajustements pour les cas de non-réponse 46

Exigences et attentes de la tenue d'enquêtes

Il faut se conformer aux exigences qui sont indiquées en gras dans le guide et qui figurent à l'annexe "A" afin de respecter la politique et les normes du Bureau et de satisfaire aux exigences professionnelles et scientifiques. Les attentes auxquelles il faut se conformer sont également en gras.

Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans le guide ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du Bureau. Toutefois, le vérificateur général adjoint responsable doit approuver toute dérogation à ces exigences et à ces attentes.

Avant d'entreprendre une enquête, on doit raisonnablement s'attendre à ce qu'elle puisse être menée en conformité avec ces exigences et ces attentes. Le responsable de secteur fonctionnel (RSF) pour les enquêtes devrait être consulté à cet égard.

Les enquêtes sont menés dans le but d'obtenir l'information nécessaire pour permettre d'atteindre les objectifs de la vérification. Elles sont effectuées lorsqu'elles constituent le meilleur moyen d'obtenir l'information requise, compte tenu du coût et du fardeau du répondant. Dans les observations formulées à partir des éléments probants de l'enquête, les lecteurs disposent d'information suffisante pour déterminer la pondération qu'il y a lieu d'accorder à ces éléments.

Les schémas suivants vous aideront à déterminer si vous devez utiliser une enquête.

Schéma 1	Schéma 2	Schéma 3
Phase de planification de la vérification	**Phase d'examen de la vérification**	**Phase du rapport de la vérification**

Schéma de décision d'enquête 1

Décider s'il y a lieu de tenir une enquête et décider de la façon de le faire : Phase de planification de la vérification

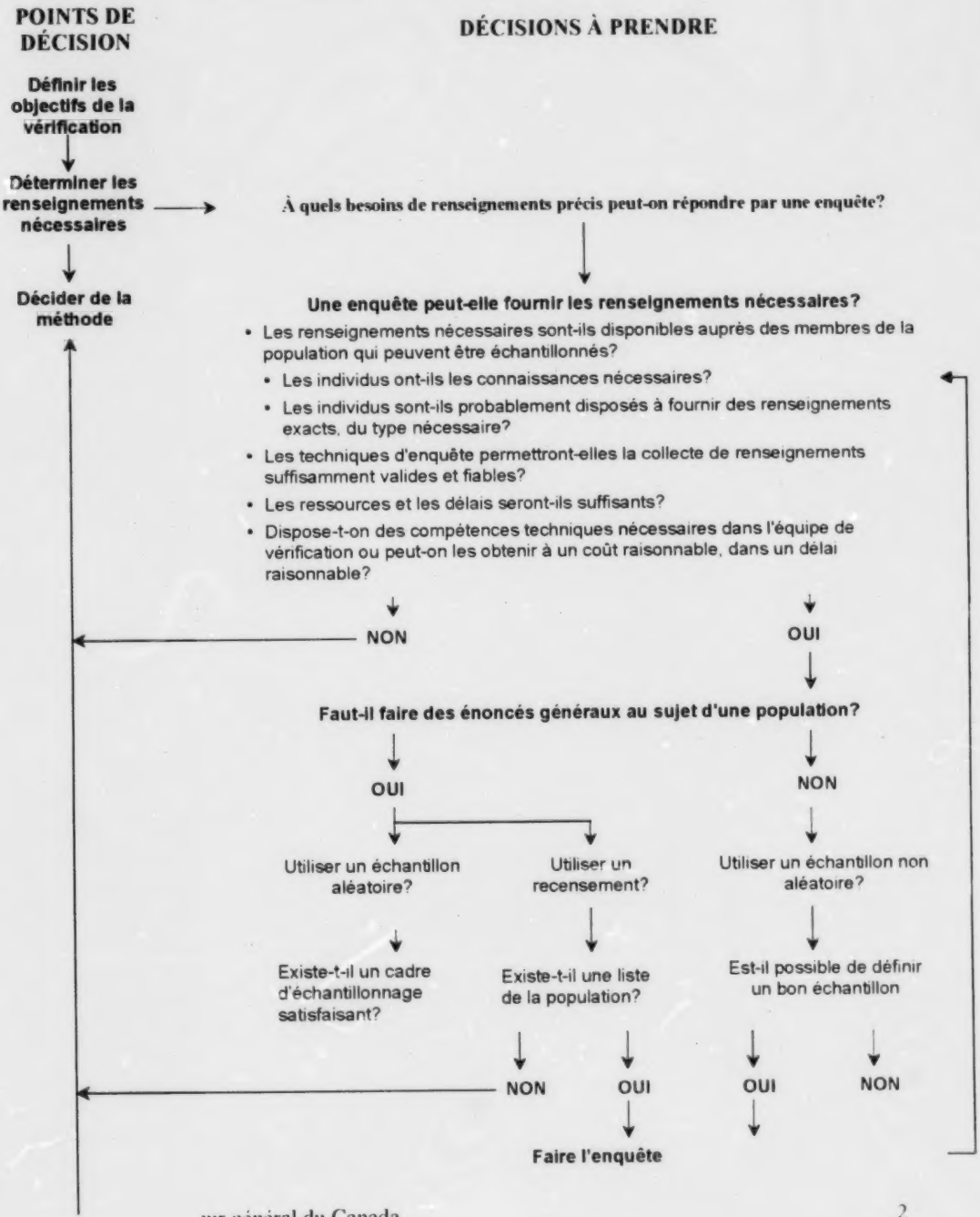


Schéma de décision d'enquête 2

Décider s'il y a lieu de tenir une enquête et décider de la façon de le faire:
Phase d'examen de la vérification

POINTS DE DÉCISION — **DÉCISIONS À PRENDRE**

Examen

Concevoir l'enquête

Quelles unités d'échantillonnage, et quelle taille et quel type d'échantillon utiliser?

Comment les renseignements seront-ils recueillis?

Questionnaires
- Poste?
- Télécopieur?
- Courrier électronique?
- À l'aide de l'ordinateur?

Interviews
- En personne?
- En groupe en personne?
- Téléphone?
- À l'aide de l'ordinateur?

Comment le données seront-ils recueillis?

Conception des instruments de collecte des données

Essai préliminaire des instruments de collecte des données
Vérification de la fiabilité et de la validité

Peut-on recueillir des données suffisamment fiables et valides?

NON ← → **OUI**

Recueillir les données

Essai pilote des précédés d'enquête (pour les enquêtes vastes ou complexes)

L'enquête donnera-t-elle un taux de réponse suffisant ainsi que des données suffisamment fiables et valides pour que les observations de vérification soient étayées?

ARRÊT ← **NON** — **OUI**

Administrer l'enquête

Passer au rapport

Schéma de décision d'enquête 3

Décider s'il y a lieu de tenir une enquête et décider de la façon de le faire : Phase du rapport de la vérification

POINTS DE DÉCISION	DÉCISIONS À PRENDRE
Analyse	**L'enquête a-t-elle produit des données suffisantes pour étayer les observations de vérification?** • Les données étaient-elles suffisamment fiables et valides? • Le taux de réponse a-t-il été suffisant? • Les procédés d'échantillonnage ont-ils été appliqués de façon à prévenir le biais? ↓ NON → ARRÊT ↓ OUI
	Quelles données de l'enquête étayent le mieux les observations relatives aux objectifs de la vérification?
Rapport	**Quelles données doivent être signalées pour respecter les méthodes professionnelles de présentation de l'information et pour indiquer clairement dans quelle mesure les données de l'enquête sont fiables?**
Dossier de vérification	**Quelles données doivent être incluses dans le dossier de vérification de sorte qu'une autre personne puisse reprendre l'enquête et en venir aux mêmes constatations?**

Objet du guide

Les enquêtes font de plus en plus partie de la trousse de vérification. Le présent guide a pour objet ce qui suit : établir les exigences et les attentes relatives à la tenue d'enquêtes et à la présentation de rapports à ce sujet par le Bureau du vérificateur général (BVG); déterminer certains choix critiques à faire dans la décision de tenir ou non une enquête et dans la décision relative à la façon de le faire; fournir une information pertinente pour ces choix. Il vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine de même qu'aux normes de la VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans le présent document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

Même si le guide mentionne parfois des éléments d'analyse et de présentation des données qui ont trait à la tenue d'enquêtes, il s'agit là de sujets importants en soi, qui ne sont pas abordés en détail ici.

Le guide est divisé en treize parties autonomes :

Partie 1 : Définition et pratiques requises

Exigences et attentes générales pour la tenue d'enquêtes et la présentation des rapports.

Partie 2 : Utilisation de l'enquête

Avantages de l'enquête et facteurs pouvant influer sur la décision de tenir ou non une enquête.

Partie 3 : Planification de l'enquête

Questions auxquelles il faut répondre à l'étape de la planification de la vérification pour décider s'il y a lieu ou non de tenir une enquête et pour décider de la façon de procéder.

Partie 4 : Échantillonnage

Facteurs de base dans l'échantillonnage, c.-à-d. décider quels individus, documents ou observations inclure et comment les choisir.

Partie 5 : La fiabilité et la validité des données de l'enquête

Définition de la fiabilité et de la validité, soit deux aspects techniques cruciaux pour déterminer si les résultats d'une enquête permettront au vérificateur d'obtenir les éléments probants nécessaires et des éléments suffisants pour étayer ses observations de vérification.

Partie 6 : Corroboration

Nécessité de corroborer les éléments probants de l'enquête.

Partie 7 : Avantages et inconvénients de diverses méthodes de collecte des données auprès d'individus

Indications pouvant servir au choix des méthodes de collecte des données d'enquête auprès d'individus.

Partie 8 : Élaboration et vérification des instruments de collecte des données

Facteurs de base dans l'élaboration des instruments de collecte des données pour une enquête, facteurs essentiels à la fiabilité et à la validité des données de l'enquête.

Partie 9 : Anonymat et confidentialité

Questions ayant trait à l'anonymat et à la confidentialité des données d'enquête.

Méthodes d'enquête de base, essentielles au maintien de la fiabilité et de la validité des données d'enquête.

Partie 10 : Maintien de l'intégrité des enquêtes

Principes de base pour la gestion des enquêtes de façon à en maintenir l'intégrité.

Partie 11 : Gestion, traitement et analyse des données de l'enquête

Précautions à prendre dans la gestion, le traitement et l'analyse des données d'enquête.

Partie 12 : Essai préliminaire des instruments de collecte des données

Principes de base pour l'essai préliminaire des instruments de collecte des données.

Partie 13 : Gestion de la non-réponse

Conseils pour relever les défis de fiabilité et de validité qui se posent lorsque des membres de l'échantillon ne fournissent pas tous les renseignements nécessaires.

Partie 1. Définition et pratiques requises

*Note :*Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au Bureau soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de vérification d'optimisation des ressources (VOR) du Bureau du vérificateur général (BVG). Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

Qu'est-ce qu'une enquête? L'administration de procédés uniformes, comme des questionnaires ou des interviews structurées, en vue d'obtenir des données sur au moins vingt-cinq cas individuels, avec l'intention de faire des énoncés globaux au sujet des questions étudiées.

Les énoncés globaux fondés sur les données d'enquête peuvent être quantitatifs (p. ex., « Seulement 10 ministères sur 20 établissent leurs priorités de façon systématique et structurée ») ou ils peuvent être qualitatifs (p. ex., « Étant donné le temps qu'il a fallu pour mettre au point la structure du ministère, la planification a été difficile. »).

On utilise l'enquête pour demander à des individus quels sont les faits, quels sont leur point de vue et leurs impressions, et quel est le comportement réel. Il faut faire preuve d'une grande prudence lorsqu'on envisage d'utiliser une enquête pour obtenir des réactions à une situation hypothétique.

On peut avoir recours à des techniques d'enquête, comme le questionnaire, lorsqu'on n'a pas l'intention de faire un énoncé global. On peut, à l'occasion, utiliser certaines techniques d'enquête, comme l'échantillonnage aléatoire, pour obtenir des données factuelles à partir de documents et d'observations directes plutôt qu'auprès d'individus, avec l'intention de généraliser les conclusions par rapport à une population. Même s'il ne s'agit pas d'une enquête en soi, le recours à ces techniques dans d'autres contextes soulève bon nombre des mêmes considérations qui s'appliquent à leur utilisation dans les enquêtes.

Exigences

Il faut obtenir des conseils sur la méthodologie à cause de l'importance vitale des aspects techniques. L'enquête est à la fois un art et une spécialité très technique. Il est bon de prendre conseil auprès du RSF pour les enquêtes. On peut aussi le faire auprès d'experts de l'extérieur et des comités consultatifs internes sur la méthodologie.

Il faut revoir les conseils reçus de l'intérieur et de l'extérieur avec le RSF pour les enquêtes. On peut aussi songer à consulter le RSF pour les enquêtes lorsque des techniques d'enquête sont appliquées dans d'autres contextes que l'enquête telle qu'elle est définie ci-dessus.

Il faut songer à consulter le RSF pour la mesure quantitative lorsque des énoncés quantitatifs sont faits ou seront faits à partir des données obtenues dans le cadre de l'enquête.

Il appartient au directeur principal (PX) de veiller à ce que l'équipe de vérification dispose de compétences techniques suffisantes (voir *Manuel de VOR* portant sur la compétence de

l'équipe de vérification) et de l'expérience nécessaire pour la tenue d'une enquête. Elle doit disposer de compétences et d'expérience dans les domaines suivants :

- Conception de l'échantillon et analyse statistique;
- Conception des instruments de collecte des données;
- Gestion des données et analyse statistique;
- Administration des enquêtes, y compris la formation des intervieweurs, la logistique et la gestion des non-réponses;
- Présentation des résultats de l'enquête.

Il faut consulter le RSF pour les enquêtes lorsqu'on fait appel à des experts de l'extérieur.

Exigences et attentes relatives aux éléments probants :

Assurance de la qualité. Il appartient au PX de veiller à ce que les procédés nécessaires soient suivis pour que les renseignements de l'enquête soient valides et fiables (voir *Manuel de VOR* sur les éléments probants suffisants). Les éléments probants fournis par l'enquête sont seulement aussi valides que les sources d'information examinées. Dans l'enquête, il faut utiliser des procédés qui permettent d'attester que les conclusions sont tirées de renseignements qui sont suffisamment précis, exacts et uniformes et qui ne sont pas influencés par des contraintes relatives aux aspects suivants :

- Instruments de collecte des données;
- Échantillonnage;
- Administration de l'enquête;
- Non-réponses;
- Traitement des données et analyse.

En particulier :

Tous les instruments de collecte des données doivent faire l'objet d'un essai préliminaire. L'essai préliminaire est l'administration de l'instrument à un petit ensemble de répondants tirés de la population visée par l'enquête à pleine échelle, pour déterminer les problèmes que pourrait poser l'instrument.

Les procédés pour la tenue d'une vaste enquête doivent faire l'objet d'un essai pilote. L'essai pilote consiste à mettre en œuvre tous les aspects de l'enquête, depuis la détermination de l'échantillon et la préparation des trousses à envoyer par la poste, jusqu'à l'analyse des données d'un petit échantillon tiré de la population. Il s'agit de déterminer les problèmes que pourrait poser la tenue de l'enquête.

Le vérificateur doit avoir recours à l'échantillonnage aléatoire s'il entend faire un énoncé quantitatif au sujet d'une population plus vaste en se fondant sur les résultats d'un échantillon (voir le *Manuel de VOR*, partie sur la vérification des systèmes de contrôle).

Les procédés d'assurance de la qualité qui sont appliqués et leurs résultats doivent faire partie du dossier de vérification.

Biais. Le PX doit veiller à ce que les instruments de collecte des données, l'échantillonnage et les procédés ne fassent l'objet d'aucun biais indu, ni ne soient perçus comme tels. On trouve des erreurs dans les données d'une enquête en raison des contraintes à la collecte des données, à l'échantillonnage et à d'autres procédés de l'enquête. Les erreurs peuvent produire des biais non intentionnels et mener à des observations et à des conclusions de vérification inexactes. Les biais, intentionnels ou non, peuvent avoir des conséquences négatives sur la validité des données de l'enquête et sur l'impression d'objectivité que veut donner le Bureau.

Corroboration. Lorsque l'enquête se fait auprès d'individus, il faut penser à faire une certaine corroboration des réponses écrites et orales aux enquêtes (voir *Manuel de VOR* portant sur les éléments probants suffisants). Les réponses écrites et orales données représentent l'opinion des individus sur le sujet en question. Par conséquent, les réponses des individus constituent le même type d'éléments probants que ceux qui découlent des interviews de vérification. Les réponses écrites ou orales des gestionnaires aux questionnaires sur les pratiques de gestion, les résultats des programmes et les questions financières représentent leurs points de vue sur ces sujets. Par conséquent, il faut considérer les réponses de chacun des gestionnaires comme des déclarations de la direction. C'est pourquoi le vérificateur doit accorder la même importance à la corroboration des réponses d'enquête que dans le cas des interviews de vérification et des déclarations de la direction.

Exigences et attentes pour la présentation des rapports :

Il appartient au PX de veiller à ce que les méthodes professionnelles soient respectées dans la présentation des constatations de l'enquête (voir *Manuel de VOR* portant sur la diligence nécessaire). Il y a maintenant des méthodes reconnues pour la présentation des résultats d'enquête. Il s'agit de fournir au lecteur suffisamment de renseignements pour qu'il puisse juger du poids à accorder aux données de l'enquête. Dans un contexte de vérification, il est ainsi possible de déterminer dans quelle mesure les données de l'enquête sont fondées, uniformes et objectives, et dans quelle mesure elles contribuent à la collecte des éléments probants nécessaires (voir *Manuel de VOR* portant sur les éléments probants).

Selon les méthodes professionnelles, le vérificateur doit indiquer les éléments suivants : population cible, taille de l'échantillon, méthodes d'échantillonnage, taux de réponse à l'enquête, estimation de l'erreur d'échantillonnage, fréquence de certaines réponses à chacune des questions, et formulation exacte des questions dont il signale les résultats. Il faut aussi signaler les limites susceptibles d'avoir de l'importante dans les renseignements ou les procédés de l'enquête.

Dans la partie intitulée « À propos de la vérification », il faut décrire la population cible, la méthode de sélection de l'échantillon, les moyens utilisés pour la collecte des données, le taux de réponse d'ensemble et un intervalle de confiance global (s'il y a lieu). La description des constatations doit être accompagnée des questions sur lesquelles s'appuient les constatations

principales, telles qu'elles ont été formulées. Dans la description des constatations, il faut aussi expliquer les conséquences sur les observations de vérification des limites importantes dans les procédés ou les données de l'enquête. Il faut inclure dans les cahiers de corroboration des renseignements plus précis sur les éléments suivants : procédés d'échantillonnage, administration de l'enquête, les questions telles qu'elles ont été formulées, les analyses, la fréquence des réponses, l'erreur estimative pour chacune des questions, ainsi que les façons de contourner les limites importantes dans les procédés et les données de l'enquête.

Exigences et attentes professionnelles relatives au fardeau du répondant et au consentement éclairé :

Il existe aussi maintenant un ensemble de méthodes professionnelles visant à protéger la pratique d'enquête et le répondant tout en minimisant le fardeau qui lui est imposé et en veillant à ce que le répondant ait suffisamment de renseignements pour bien comprendre les conséquences de son consentement à participer à l'enquête.

Il appartient au PX de veiller à ce que soient respectées les exigences visant à minimiser le fardeau du répondant et à obtenir son consentement éclairé. Il doit notamment s'assurer que :

- l'enquête est le meilleur moyen disponible, compte tenu du coût (voir *Manuel de VOR* portant sur les éléments probants suffisants), pour la collecte des données nécessaires;
- le vérificateur ne demande que les renseignements nécessaires pour atteindre les objectifs de la vérification;
- les renseignements qui mentionnent ou qui permettent de reconnaître des individus ne sont recueillis que s'ils sont absolument nécessaires et que si le vérificateur prend les moyens voulus pour en assurer la confidentialité, dans la mesure du possible;
- les questions sont non sexistes, respectent les minorités et protègent les droits linguistiques.

Les répondants doivent être bien informés des points suivants :

- les buts de l'enquête;
- les utilisations qui seront faites des renseignements;
- le fait que c'est le Bureau du vérificateur général qui fait l'enquête ou qui l'a commandée;
- l'intention de publier les constatations de l'enquête dans le Rapport du vérificateur général du Canada au Parlement;
- dans quelle mesure l'identité des répondants et leurs réponses peuvent demeurer confidentielles et le demeureront;

- le nom et le numéro de téléphone d'une personne avec qui communiquer si l'on a des questions à poser ou des plaintes à formuler;
- les constatations de l'enquête.

Le vérificateur ne peut garantir la confidentialité aux répondants s'il recueille pour l'étude des renseignements nominatifs quelconques, et ce en raison d'un certain nombre de facteurs, notamment les questions que les comités parlementaires peuvent poser au vérificateur général, ou la découverte de cas de fraude, d'abus ou d'autres comportements illégaux. Par conséquent, chaque fois que le Bureau (ou toute personne qui prend connaissance des renseignements) peut reconnaître des individus selon leurs réponses, il faut veiller à ne pas prendre d'engagement au sujet de la confidentialité ou de l'anonymat. Tout engagement de ce genre doit être approuvé par le vérificateur général adjoint responsable.

Les questions portant sur les exigences relatives à la confidentialité des données de l'enquête doivent être portées à l'attention du RSF pour l'accès à l'information. Il faut porter à l'attention des services juridiques la formulation précise de tout engagement de confidentialité ou d'anonymat, ainsi que toute question au sujet de la possibilité que, pour certaines questions de l'enquête, des renseignements délicats du point de vue légal soient dévoilés. Pour ce qui est des procédés visant le maintien de la confidentialité des réponses individuelles, il faut en parler avec le RSF pour les enquêtes.

La publication des constatations de l'enquête dans le Rapport du vérificateur général du Canada doit satisfaire aux exigences selon lesquelles les répondants doivent être informés des constatations de l'enquête. Si les constatations ne sont pas publiées, il faut songer à une autre façon d'informer les répondants (p. ex., une lettre de recommandations, une séance d'information, etc.).

Principales décisions concernant l'enquête

Les décisions de vérification décrites dans les schémas de décision d'enquête ci-joints aideront le vérificateur responsable à décider s'il est opportun d'utiliser l'enquête et à s'assurer que les exigences et les attentes dont il est question dans le présent *Guide pour la tenue d'enquêtes* sont satisfaites.

Schéma de décision d'enquête 1 : Phase de planification de la vérification

Schéma de décision d'enquête 2 : Phase d'examen de la vérification

Schéma de décision d'enquête 3 : Phase du rapport de la vérification

Partie 2. Utilisation de l'enquête

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

Introduction

L'avantage principal de l'enquête tient à ce qu'elle permet au vérificateur de faire des énoncés globaux sur un sujet correspondant aux objectifs de la vérification, par exemple : « Dans l'ensemble, il y a eu une perte de ressources pour... » ou « Un quart des gestionnaires éprouvent des difficultés à établir une distinction entre... ».

Il y a deux conditions préalables pour faire un énoncé général :

- l'utilisation d'un échantillon qui permet de faire une évaluation non biaisée de la situation au sujet de laquelle l'énoncé général sera fait;
- l'utilisation d'une méthode et de questions normalisées à l'égard de tous les membres de l'échantillon.

La généralisation par rapport à une population

L'un des buts les plus courants d'une enquête, c'est de permettre au vérificateur d'en arriver à une conclusion générale (de faire une généralisation) à propos d'une population sur un sujet relié aux objectifs de la vérification. Il s'agit là d'un moyen utile lorsque l'importance d'une situation tient à son ampleur, par exemple la fréquence avec laquelle certaines lacunes dans les méthodes de gestion des ressources humaines se trouvent dans une organisation. Lorsque certaines situations peuvent être en soi importantes, d'autres méthodes, comme l'étude de cas, peuvent convenir davantage. Par exemple, dans l'examen des mécanismes de contrôle des activités dans un programme donné, il peut y avoir quelques activités qui présentent des dangers physiques importants pour le public ou pour les employés et qui exigent une attention propre.

Pour faire une généralisation par rapport à une population, il est essentiel que l'enquête soit fondée sur un échantillon représentatif de toute la population. Il n'est possible de faire une telle enquête que si la population en question peut être clairement cernée et s'il existe un moyen de repérer des individus dans cette population à des fins d'échantillonnage. Dans le cas d'une petite population, il peut être possible d'obtenir une mesure non biaisée en s'adressant à toute la population (recensement), s'il est possible de la cerner.

Quand une enquête convient-elle?

Dans une enquête portant sur des individus, on peut chercher à obtenir toute une gamme de renseignements comme les suivants :

- les caractéristiques du répondant (âge, situation dans une organisation, études ou autres titres de compétence, etc.);
- les activités antérieures ou actuelles (ce qu'ils ont fait dans le passé);
- les motifs des activités;
- des renseignements factuels relatifs au programme (dépenses, méthodes de gestion);
- le degré de satisfaction par rapport aux politiques, aux programmes et aux méthodes;
- des opinions au sujet de l'efficacité des programmes ou des méthodes.

Les techniques de collecte des données employées dans les enquêtes auprès des individus sont semblables aux interviews de vérification ou aux déclarations de la direction (lorsque l'information est obtenue auprès des gestionnaires), en ce sens qu'elles permettent d'obtenir l'opinion des répondants au sujet de faits. Elles peuvent par conséquent exiger une corroboration pour confirmer l'existence de ces faits. Il peut être difficile de poser des questions de corroboration dans le cadre de questionnaires et d'interviews structurées. Il peut donc être nécessaire d'avoir recours à d'autres techniques pour faire une corroboration. Si une corroboration indépendante est jugée essentielle, d'autres techniques, comme l'étude de cas ou l'examen de documents, peuvent être préférables. Il peut être possible, dans certains cas, d'allier une méthode d'enquête avec d'autres méthodes. On peut, par exemple, dans un questionnaire d'enquête, demander aux répondants de fournir des documents de corroboration qui seront examinés par le vérificateur.

Dans les sondages d'opinion publique et les enquêtes de marketing menés par d'autres, on a demandé aux répondants quelle serait leur réaction dans des situations hypothétiques ou futures, p. ex., ce qu'ils achèteraient dans certaines circonstances ou comment ils voteraient. Il est très difficile de corroborer les réponses des individus à des situations hypothétiques. Il faut donc faire preuve d'une grande prudence lorsqu'on pose des questions hypothétiques dans une enquête.

Bon nombre des facteurs qui s'appliquent à la conception et à l'utilisation de questionnaires, d'interviews structurées et d'échantillons dans les enquêtes menées auprès d'individus s'appliquent à l'utilisation de ces techniques à d'autres fins aussi. Dans ce cas, il faut songer à consulter le RSF pour les enquêtes.

Par exemple, les questionnaires et les interviews structurées peuvent servir à d'autres fins que la généralisation par rapport à une population. Ils peuvent servir à obtenir des renseignements auprès du personnel d'un programme, de ses gestionnaires ou de sa clientèle, dans un lieu donné, dans le cadre d'une étude de cas ou d'une série d'études de cas. Ou encore, ils peuvent servir à la formulation de recommandations appropriées relativement à des lacunes révélées par une vérification.

Plutôt que de servir à recueillir des renseignements auprès d'individus, les techniques d'enquête peuvent également mener à la formulation d'énoncés généraux fondés sur l'examen de documents, sur des observations directes et sur des éléments figurant dans des bases de données. Par exemple, une enquête sur tous les rapports d'évaluation de programme produits par les ministères et les organismes sur une période de sept ans nous a permis de faire des énoncés généraux au sujet des types de questions d'évaluation abordées pendant cette période. Le Bureau recueille souvent des renseignements au sujet des opérations (prêts, marchés, paiements faits au personnel), par exemple, qui figurent dans les bases de données des ministères et des organismes.

Considérations d'ordre pratique

Une enquête ne peut pas fournir une information qui soit aussi étendue et approfondie qu'une étude de cas et des interviews de vérification. Par conséquent, pour avoir recours à une enquête en vue de faire une généralisation par rapport à une population, il faut planifier et définir soigneusement l'information à recueillir. Cela n'est possible que si l'on possède une connaissance suffisante pour élaborer un ensemble normalisé de questions qui peuvent être administrées d'une manière uniforme. Pour ces raisons, c'est l'enquête qui convient le mieux lorsque des questions d'importance éventuelle ont déjà été bien définies et que l'enquête peut être bien ciblée.

Vu toute la planification nécessaire, il faut plusieurs mois pour mener une enquête depuis la planification jusqu'aux résultats finals, et il faut aussi souvent beaucoup de ressources. Le coût d'élaboration de l'enquête sera d'autant plus élevé que le domaine en question est moins bien compris, qu'il est difficile de recenser les membres de la population aux fins de l'échantillonnage et que la question à examiner est plus complexe.

Quand avoir recours à une enquête

L'enquête est la plus utile et la plus efficiente dans les cas suivants :

- l'importance tient à la fréquence et à l'ampleur de l'existence d'une situation dans la population étudiée;
- la population étudiée peut être clairement définie et les membres peuvent être recensés aux fins de l'échantillonnage;
- les questions d'importance éventuelle ont été bien cernées de sorte que l'enquête puisse être bien ciblée;
- une corroboration indépendante des réponses de chaque individu n'est pas nécessaire;
- on dispose de plusieurs mois pour planifier et tenir l'enquête et en analyser les résultats.

D'autres méthodes, comme des interviews de vérification, des études de cas et l'examen des documents, conviennent souvent mieux dans les cas suivants :

- l'importance peut être montrée par le recensement de lacunes dans quelques cas importants;

- le domaine en question est moins bien compris;
- on veut cerner des questions d'importance éventuelle;
- il faut une corroboration indépendante des réponses de chaque individu;
- le délai pour la vérification est extrêmement

Partie 3. Planification de l'enquête

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

Les enquêtes imposent souvent un fardeau considérable aux répondants et elles peuvent être coûteuses et longues à mener. Il est important de déterminer, au cours de l'étape de la planification de la vérification, si une enquête peut fournir une information qui est suffisamment fondée, uniforme et objective, et qui peut contribuer à l'acquisition des éléments probants nécessaires (voir Lien actif au *Manuel de VOR*) et s'il y a lieu d'avoir recours à une enquête dans les circonstances. Pour savoir s'il doit ou non tenir une enquête, le vérificateur doit répondre à trois questions essentielles (voir le schéma de décision d'enquête 1 : Planification) :

- À quels besoins de renseignements précis peut-on répondre par une enquête?
- Une enquête peut-elle fournir les renseignements nécessaires à temps et à un coût raisonnable?
- Faut-il faire des énoncés généraux au sujet d'une population pour étayer les observations de vérification?

À quels besoins de renseignements précis peut-on répondre par une enquête?

Pour décider si une enquête peut être utile ou non, il importe d'être aussi précis que possible dans la définition des renseignements nécessaires pour atteindre les objectifs de la vérification, renseignements que l'on peut obtenir de cette façon.

Lorsqu'on sait de quels renseignements précis on a besoin, il faut décider de la faisabilité de l'enquête.

Une enquête peut-elle fournir les renseignements nécessaires?

Pour déterminer si une enquête peut contribuer à la vérifiabilité (voir *Manuel de VOR* sur la vérifiabilité) d'un sujet, il faut répondre à un certain nombre d'autres questions. Il faut avant tout se demander si les renseignements seront disponibles auprès de sources qui se prêtent à une enquête. S'il est peu probable que les individus aient les connaissances nécessaires ou si la question est si délicate qu'ils ne seront pas disposés à répondre ou à fournir des renseignements exacts, il ne convient pas de procéder à une enquête.

Il peut aussi y avoir des contraintes d'ordre pratique : l'enquête peut être trop coûteuse ou trop longue et il peut être impossible de la réaliser dans les délais fixés ou avec les ressources disponibles à cause de la taille de l'échantillon nécessaire ou de la complexité des questions à

examiner. La question du délai devient plus critique lorsque le temps nécessaire pour mener à terme la planification et l'examen est de près de neuf mois.

Il faut aussi songer à la disponibilité des compétences nécessaires. Il y a un bon nombre de questions techniques à résoudre dans la planification et la tenue d'une enquête et il faut suivre des méthodes professionnelles pour en arriver à des constatations crédibles. De nombreux vérificateurs n'ont pas de formation ou d'expérience sur la tenue des enquêtes, ni d'ailleurs sur les questions méthodologiques connexes. Le RSF pour les enquêtes peut les aider à trouver les compétences nécessaires.

Il appartient au PX de veiller à ce que l'équipe de vérification dispose de compétences techniques suffisantes (voir *Manuel de VOR* portant sur la compétence de l'équipe de vérification) et de l'expérience nécessaire pour la tenue d'une enquête. Cette compétence doit être soit disponible au sein de l'équipe, soit obtenue à l'extérieur. Selon la nature précise de l'enquête, il faut de la compétence et de l'expérience dans les domaines suivants :

- Conception de l'échantillon et analyse statistique;
- Conception des instruments de collecte des données;
- Gestion des données et analyse statistique;
- Administration des enquêtes, y compris la formation des intervieweurs, la logistique et la gestion des non-réponses;
- Présentation des résultats de l'enquête.

Outre une compétence dans ces domaines, nécessaire au cours de l'examen, il peut en falloir également au cours de la planification pour savoir si l'enquête est une méthode applicable et si elle convient. Il est important de demander l'avis du RSF pour les enquêtes au cours de la planification (de même que pendant toute la durée de l'enquête) et de consulter d'autres experts au besoin.

Pour décider s'il y a lieu ou non d'avoir recours à une enquête, il faut en premier lieu déterminer s'il sera nécessaire de faire des énoncés globaux ou généraux sur une population plus importante, en particulier des énoncés quantitatifs au sujet d'une population de fonctionnaires, de programmes, d'opérations ou de citoyens (p. ex. la clientèle d'un programme).

Faut-il faire des énoncés généraux au sujet d'une population?

Si l'on a l'intention de faire un énoncé général au sujet d'une population (p. ex., la moitié de tous les gestionnaires pensent que le système d'information automatisé du ministère contient des erreurs importantes), l'énoncé doit s'appuyer sur un fondement logique ou statistique. Si la population est restreinte (p. ex., tous les directeurs généraux de l'organisme), il conviendrait de faire enquête auprès de tous les membres de la population (c.-à-d. de procéder à un recensement), de façon à s'appuyer sur une base raisonnable. Si la population est vaste, il faudra déterminer un échantillon représentatif choisi au moyen de procédés d'échantillonnage statistiquement fondés. Dans l'un et l'autre cas, il ne sera possible de procéder à l'enquête que si une liste des membres de

la population, ou d'autres moyens de les recenser, est disponible et qu'elle peut servir à les choisir et à communiquer avec eux.

Si l'énoncé de vérification n'est pas de nature quantitative, pas plus qu'il ne peut viser à décrire une population en général, il n'est peut-être pas nécessaire d'avoir recours à des procédés d'échantillonnage aléatoire. Par exemple, si l'on veut résumer et décrire les types de problèmes qu'éprouvent les gestionnaires dans l'établissement des objectifs, il peut être suffisant de recenser un échantillon de gestionnaires dont on peut raisonnablement s'attendre qu'ils reflètent une grande diversité d'expériences et d'opinions.

La décision de procéder ou non à l'enquête doit être prise tôt, à la phase de l'examen (voir le schéma de décision d'enquête 2), au cours de la conception et de l'essai des instruments et des procédés d'enquête. Il est aussi très important de décider d'un plan d'analyse de données dès que possible. La méthode analytique choisie aura une incidence sur un certain nombre d'aspects de l'enquête, par exemple : la taille de l'échantillon et la conception de l'instrument de collecte des données.

Peut-on recueillir des données suffisamment fiables et valides?

L'une des questions essentielles à se poser pour décider s'il y a lieu de faire une enquête, c'est de savoir si les données peuvent être recueillies et constituer une base solide pour les observations de vérification. Même s'il est souvent possible de faire une évaluation tôt au cours de la planification de la vérification, il est souvent impossible de prendre une décision tant que les instruments et les procédés d'enquête ne sont pas élaborés et mis à l'essai. Il est particulièrement important de faire des essais des instruments et procédés de collecte des données d'enquêtepour s'assurer qu'ils fourniront des renseignements qui sont fiables et valides.

Malgré tout le soin apporté à la planification et à l'administration de l'enquête, il peut survenir des problèmes qui font en sorte que les données ne sont ni suffisamment fiables, ni valides. Au cours de l'analyse, le vérificateur responsable devra décider si les données peuvent servir à étayer les observations de vérification (voir le schéma de décision d'enquête 3). L'information nécessaire pour démontrer la fiabilité et la validité des données doit être indiquée ou incluse dans le dossier de vérification.

Partie 4. Échantillonnage

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

L'enquête a pour objet la collecte des renseignements nécessaires pour faire des énoncés globaux ou généraux sur le sujet en voie de vérification. À cette fin, il faut recueillir des renseignements auprès d'un nombre suffisant d'individus ayant les caractéristiques nécessaires pour avoir un degré raisonnable de confiance (certitude) que les énoncés généraux sont justifiés. On entend par échantillonnage le choix du bon nombre de membres de la bonne population au moyen des bonnes méthodes. La décision quant au nombre d'individus à choisir et au mode de sélection est cruciale dans le processus d'enquête. Il en est de même lorsqu'on a l'intention de faire des énoncés globaux ou généraux fondés sur un échantillon de documents, d'observations directes ou de fichiers informatisés de cas d'espèce.

Recensement ou échantillonnage?

Si l'on a l'intention de faire des énoncés généraux au sujet de la population, il faut surtout chercher à ce que l'échantillon représente bien, en nature et en proportion, la population générale dont il est tiré. Pour avoir la meilleure certitude quant à la représentativité, il faut faire un recensement, c'est-à-dire choisir tous les individus ou tous les cas qui constituent la population qui nous intéresse. Dans le cas de nombreuses vérifications, on peut obtenir une certitude plus faible, mais raisonnable, en choisissant un sous-ensemble de la population.

Il convient de procéder à un recensement dans l'un ou l'autre des cas suivants :

- soit que chacun des éléments constituant une population est important en soi ou que l'information est de nature critique et que la population est suffisamment restreinte pour qu'un recensement soit faisable;
- soit que les exigences statistiques sont telles que l'échantillon doit être presque aussi grand que la population (lorsque la population est très petite ou que la question à l'étude se produit trop rarement dans une petite population pour que l'échantillonnage procure un nombre suffisant de cas à étudier, p. ex. les rapports de rendement de tous les ministères figurant à l'Annexe I de la LGFP).

L'échantillonnage peut être plus efficient et moins coûteux qu'un recensement lorsque la population qui nous intéresse est très grande. Toutefois, si le vérificateur entend faire une généralisation par rapport à toute la population plutôt que de tout simplement décrire l'échantillon, le procédé d'échantillonnage constitue une autre source d'erreur pour les observations de vérification. Il se produit une erreur parce qu'un échantillon, peu importe la qualité de sa construction et de sa mise en oeuvre, n'est qu'une approximation de la population. L'erreur qui en découle, qu'on appelle erreur d'échantillonnage, exige que le vérificateur estime le degré de confiance que l'on peut accorder au fait que les résultats de l'échantillon constituent ou

non une estimation raisonnable des résultats qui auraient été obtenus si toute la population avait été recensée.

Types d'échantillonnage

Les méthodes d'échantillonnage se divisent généralement en deux types : l'échantillonnage aléatoire (qu'on appelle aussi échantillonnage au hasard ou échantillonnage statistique) et l'échantillonnage non aléatoire (qu'on appelle aussi échantillonnage non statistique ou échantillonnage raisonné).

Échantillonnage aléatoire. L'échantillonnage aléatoire consiste à choisir des individus par des procédés reconnus comme n'étant pas biaisés; il contribue à faire en sorte que l'échantillon soit typique du grand groupe (la population) dont il est tiré. À cette fin, on utilise un procédé parmi plusieurs établis pour tirer au hasard des membres de la population pour constituer l'échantillon. Lorsqu'il a recours à des procédés assurant le caractère aléatoire d'un échantillon, le vérificateur peut évaluer statistiquement l'ampleur de l'erreur et la probabilité que l'erreur soit plus grande que des limites acceptables. C'est ainsi qu'il peut mieux porter un jugement sur la valeur des éléments probants de l'enquête. **Le vérificateur doit avoir recours à l'échantillonnage aléatoire lorsqu'il entend faire un énoncé quantitatif au sujet d'une population plus grande en se fondant sur les résultats d'un échantillon.**

Pour avoir recours à l'échantillonnage aléatoire, le vérificateur doit être en mesure :

- de bien définir la population capable de fournir les renseignements nécessaires pour que soient atteints les objectifs de la vérification;
- de recenser des membres de la population aux fins de l'échantillonnage (établir un cadre d'échantillonnage);
- d'avoir accès à chacun des membres de l'échantillon (il doit être en mesure de communiquer avec eux par téléphone, connaître leur adresse postale, etc., selon la méthode utilisée);
- d'établir que la taille de l'échantillon est appropriée.

Dans certains cas, il peut être impossible pour le vérificateur de recenser tous les membres de la population, p. ex. les personnes qui pratiquent l'évasion fiscale. Il peut alors avoir à s'en remettre à un cadre d'échantillonnage comprenant seulement une partie de la population, p. ex. des listes de producteurs de déclaration de revenus qui ont été poursuivis pour non-paiement de leurs impôts. Le vérificateur doit décider si la population représentée par un cadre d'échantillonnage disponible est suffisante pour répondre aux objectifs de la vérification.

L'échantillonnage aléatoire peut être une technique très poussée et exiger les services d'employés ou d'aide de l'extérieur avec la formation et la compétence nécessaires. Les techniques d'échantillonnage varient beaucoup pour ce qui est de la compétence nécessaire pour concevoir l'échantillon et pour évaluer l'erreur d'échantillonnage. La conception d'un échantillon devient plus complexe et exige une plus grande expertise dans les cas suivants :

- il faut examiner les différences entre des sous-groupes dans une population;
- les caractéristiques principales des membres de l'échantillon ne sont pas uniformément réparties dans toute la population, p. ex. il y a un petit nombre d'opérations avec une grande importance relative et un grand nombre avec une importance relative très faible;
- il n'est possible de recenser des individus membres de l'échantillon qu'en fonction de leur appartenance à des groupes différents, ou leurs caractéristiques diffèrent selon leur appartenance à un groupe (p. ex. les marchés administrés par différents ministères).

Le RSF pour les enquêtes peut donner des conseils sur les possibilités, lorsque des échantillons complexes (p. ex. échantillons aléatoires stratifiés) sont nécessaires, ainsi que sur le choix des compétences requises.

Les résultats d'un échantillonnage aléatoire bien fait sont objectifs et défendables, et ils peuvent être reproduits. Si l'échantillonnage est mal fait ou si l'enquête est mal administrée, il peut être plus difficile de justifier la stratégie d'échantillonnage adoptée et les résultats de l'enquête peuvent même être sans valeur. L'un des facteurs critiques est le suivant : dans quelle mesure l'information est-elle recueillie auprès de tous les membres de l'échantillon? Faute d'obtenir une réponse entière, l'estimation de l'erreur peut être faussée et il peut y avoir un biais important. Pour plus de précisions, se reporter aux parties 10 , 11 et 12 .

Ce n'est pas parce qu'on utilise un échantillon aléatoire bien fait qu'on est pour autant à l'abri des erreurs dans la collecte de l'information (erreur de mesure). Il faut prendre soin, dans l'élaboration des procédés de collecte de l'information (c.-à-d. le questionnaire ou l'interview structurée), de veiller à ce que les données recueillies soient valides et fiables.

Échantillonnage non aléatoire. L'échantillonnage non aléatoire peut convenir lorsqu'un échantillon utile à des fins de vérification peut être circonscrit et que le vérificateur n'a pas l'intention de tirer des conclusions au sujet d'autres cas que ceux qui sont dans l'échantillon; par exemple, si le vérificateur examine les pratiques de gestion pour toutes les grandes opérations, et qu'il n'a pas l'intention d'appliquer les constatations de la vérification aux pratiques de gestion pour les plus petites opérations. Il peut convenir également lorsque les énoncés généraux sont d'ordre qualitatif plutôt que quantitatif.

Par exemple, on peut avoir l'intention de recenser les diverses opinions possibles sans faire d'observation sur la fréquence avec laquelle elles sont exprimées, p. ex. énumérer les types de problèmes auxquels se heurtent les gestionnaires lorsqu'ils essaient de mettre en place des régimes de rémunération au rendement, sans indiquer combien de fois chaque problème a été relevé par les gestionnaires ou combien de gestionnaires ont eu de tels problèmes.

Cette méthode d'échantillonnage peut convenir dans les cas suivants :

- soit lorsque le vérificateur peut relever un certain nombre de cas particuliers qui sont importants en soi;

- soit lorsqu'un écart donné par rapport aux critères est important, p. ex. s'il s'agit de déterminer la vulnérabilité à la fraude;

- soit lorsque le vérificateur s'intéresse à toute la gamme des méthodes ou des lacunes possibles et qu'il ne veut pas nécessairement les énumérer.

Il est plus difficile dans le cas de l'échantillonnage non aléatoire que dans celui de l'échantillonnage aléatoire d'estimer l'ampleur de l'erreur et la probabilité que l'erreur dépasse des limites acceptables.

L'échantillonnage non aléatoire n'équivaut pas à l'abandon de méthodes systématiques pour le choix de cas individuels. Il exige l'évaluation soignée des renseignements nécessaires et une connaissance suffisante de la population pour le recensement des cas capables de fournir l'ampleur et la qualité de renseignements nécessaires pour que soient atteints les objectifs de la vérification.

Procédés d'échantillonnage inacceptables

L'échantillonnage à l'aveuglette, comme le recours à des volontaires (une personne semble typique ou est disponible), ne constitue pas un échantillonnage aléatoire ni un échantillonnage non aléatoire satisfaisant. L'échantillonnage à l'aveuglette ne donne généralement pas d'éléments probants satisfaisants parce que le biais est probablement très prononcé. En outre, le vérificateur ne sait pas quelle population ces échantillons représentent et il ne peut être assuré que les éléments qui sont échantillonnés représentent une population qui permettra d'atteindre les objectifs de la vérification.

Partie 5. La fiabilité et la validité des données de l'enquête

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

Introduction

Les notions de fiabilité et de validité sont essentielles à l'évaluation de la qualité des données de l'enquête. Déterminer la fiabilité et la validité des données est une opération très technique qui est essentielle à l'évaluation de la pertinence (voir *Manuel de VOR* portant sur les éléments probants suffisants) de l'information pour étayer les observations de vérification.

Fiabilité, validité et erreur significative

Pour qu'une enquête puisse fournir des éléments probants suffisamment fondés, uniformes et pertinents, l'information qui en découle doit être à la fois fiable et valide. **En recherche par enquête, la notion de fiabilité a un sens particulier, qui est plus étroit que l'application générale du terme en vérification.** Pour être fiable, la mesure doit être uniforme d'un individu à l'autre dans l'enquête, quel que soit le milieu et quel que soit le moment. Pour qu'on puisse faire des énoncés généraux, il est essentiel que l'information soit uniforme.

On parle de validité pour expliquer dans quelle mesure les données de l'enquête sont pertinentes relativement à la conclusion tirée et sont suffisamment exactes et complètes pour étayer la conclusion. On dit généralement de la validité qu'elle répond à la question suivante : « Mesure-t-on ce qu'on veut mesurer? » Par exemple, on peut demander aux employés si les modalités d'avancement sont « justes ». Leur réponse peut exprimer non pas leur opinion sur les modalités comme telles, mais sur les résultats, c.-à-d. le fait qu'ils aient été ou non promus.

La fiabilité exige l'utilisation d'instruments uniformes de collecte des données et de procédés d'enquête [10, 11, 12] qui sont conçus pour améliorer l'uniformité. Pour que l'information soit pertinente, il faut une planification soignée, de sorte que l'information soit clairement reliée aux objectifs de la vérification et qu'elle soit recueillie auprès des individus qui sont le mieux en mesure de la fournir. Pour obtenir une information qui est complète et exacte, il faut des instruments de collecte des données et des procédés d'administration d'enquête qui soient bien planifiés.

Si les données de l'enquête comportent des erreurs, la fiabilité et la validité peuvent être faibles. Il peut se produire des erreurs, c.-à-d. des inexactitudes ou des lacunes dans l'information, à divers points dans la collecte, la tenue, le traitement et la présentation des données. Au moment de la collecte des données, celles-ci peuvent être mal consignées. Par exemple, dans le cas d'une interview structurée, l'intervieweur peut consigner incorrectement les renseignements fournis par le répondant. Si les méthodes de tenue des données sont insatisfaisantes, comme dans le cas des systèmes informatiques, les données peuvent être perdues ou modifiées. Par exemple, les données provenant des formulaires d'enquête auprès des clients peuvent être incorrectement saisies dans

les systèmes informatiques. On peut aussi commettre des erreurs dans le traitement et la présentation des données : par exemple, lorsque les données sont transférées incorrectement à partir d'une base de données à des supports permettant d'en faire l'analyse ou d'en faire rapport.

Outre les erreurs qui peuvent être attribuables à des erreurs dans les données d'enquête, on peut aussi en commettre dans l'échantillonnage. Les données sommaires d'un échantillon ne sont qu'une approximation de ce qu'on trouverait dans l'examen de toute la population. L'écart entre les valeurs échantillonnées et les valeurs de la population s'appelle l'erreur d'échantillonnage. Ce type d'erreur peut être plus ou moins grand selon la taille de l'échantillon et les procédés d'échantillonnage. L'erreur d'échantillonnage peut être statistiquement estimée lorsqu'on utilise des échantillons aléatoires.

L'erreur en tant que source de biais

Les données d'enquête ne sont jamais complètement à l'abri de l'erreur. Toutefois, pour que les données d'une enquête soient fiables et valides, les données doivent être à l'abri d'erreurs significatives. L'erreur est significative lorsqu'elle est d'une nature ou d'une ampleur telle qu'elle aurait un effet sur les conclusions de la vérification. Le biais, en particulier, crée un risque d'erreur importante. Le biais est l'erreur causée par une source systématique. Comme il est de nature systématique, le biais est susceptible de mener à des conclusions inexactes. Par exemple, si l'on fait une enquête auprès des petites entreprises qui reçoivent des contributions ou des subventions fédérales, celles qui ont échoué peuvent être plus difficiles à joindre que celles qui ont réussi. Comme l'échantillon contiendrait une plus faible proportion d'entreprises qui ont échoué par rapport à la situation réelle, le succès des contributions et la satisfaction des entreprises pourraient être surestimés.

Il existe une source importante de biais possible dans les enquêtes lorsque l'information ne peut pas être obtenue d'une partie des membres de la population échantillonnée. Pour cette raison, il faut mettre en place des procédés visant à réduire le taux de non-réponse, à évaluer son incidence et à compenser pour les réponses manquantes.

Il existe une autre source importante de biais possible quand on a recours à des procédés d'échantillonnage non aléatoires ou lorsque l'échantillonnage aléatoire n'est pas bien administré. Il est souvent impossible d'estimer statistiquement une erreur d'échantillonnage de ce type.

Comment minimiser l'erreur

Même s'il est impossible d'éliminer complètement l'erreur, on peut la réduire à un niveau acceptable en faisant attention à la conception d'instruments uniformes de collecte des données, à la mise en oeuvre d'échantillons valables et de procédés d'échantillonnage appropriés, à l'application de bons procédés d'administration d'enquête et à la mise en oeuvre de méthodes de vérification et de correction des données, surtout des méthodes de corroboration des réponses reçues dans les questionnaires ou dans les interviews. Il faut en particulier que les instruments de collecte des données fassent l'objet d'un essai préliminaire pour minimiser les lacunes dans leur conception.

Il est plus difficile et coûteux de prévenir l'erreur dans certaines données que dans d'autres. **Dans la planification de la vérification, le vérificateur doit déterminer le potentiel d'erreur**

importante et décider si la valeur que l'on compte tirer des données de l'enquête vaut le coût et le temps nécessaires pour réduire l'erreur d'enquête à un niveau acceptable (voir *Manuel de VOR* portant sur les éléments probants suffisants).

Partie 6. Corroboration

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

La corroboration est un moyen important de minimiser le risque d'observations ou de conclusions fautives (voir *Manuel de VOR* portant sur les éléments probants suffisants). Dans les enquêtes, la corroboration est importante pour l'estimation du risque d'erreur importante attribuable à des problèmes d'exactitude et de pertinence des données de l'enquête. La corroboration est d'autant plus importante lorsqu'on utilise des questionnaires ou des interviews pour obtenir des renseignements auprès d'individus. Lorsqu'on demande à des individus de fournir des renseignements, leurs réponses non corroborées reflètent leur opinion, et non nécessairement la situation factuelle qui intéresse l'enquêteur. Par exemple, si une question est posée au sujet des ressources dépensées, l'exactitude et la pertinence des réponses tient à la motivation des répondants, à leur connaissance des faits exacts, à leur interprétation de la question, etc. Les réponses aux questionnaires d'enquête, peu importe comment ils sont administrés, sont l'objet des mêmes réserves au sujet de la pertinence que les interviews de vérification en général (voir *Manuel de VOR* portant sur les éléments probants suffisants). **Dans la planification de la vérification, le vérificateur est tenu de déterminer dans quelle mesure les données de l'enquête doivent être corroborées et comment.**

Méthodes de corroboration des données d'enquête :

Il y a diverses méthodes de corroboration, c.-à-d. de vérification de la validité de l'information recueillie dans les interviews et les questionnaires d'enquête. L'une des méthodes auxquelles le Bureau a eu recours a été de demander, dans le cadre de l'enquête, certains documents qui confirment les réponses aux questions principales, surtout lorsque le risque d'inexactitude des réponses est élevé. Par exemple, dans la vérification de l'évaluation au gouvernement fédéral, on a demandé aux gestionnaires de l'évaluation de fournir des documents financiers, des plans d'évaluation, des comptes rendus de réunions de comités d'évaluation, etc., pour confirmer les réponses à certaines questions de l'enquête.

Voici d'autres méthodes de corroboration des données d'enquête :

- téléphoner à un échantillon de répondants ou les interviewer pour déterminer dans quelle mesure ils ont consulté les dossiers nécessaires lorsqu'ils ont fourni des renseignements factuels sur des questions telles les dépenses, les niveaux de ressources, les niveaux d'activité, etc.;
- téléphoner aux répondants dont les réponses semblaient ne pas concorder avec les renseignements fournis par d'autres répondants semblables, ou les interviewer;
- vérifier les réponses auprès d'autres sources de données, d'autres documents ou d'autres rapports;

- faire des contrôles d'uniformité dans le questionnaire en demandant une information identique ou semblable dans plus d'une question (à utiliser avec précaution, car si les répondants remarquent des similitudes entre les questions, leur volonté de collaborer peut diminuer);
- comparer les résultats à ceux d'études semblables;
- faire examiner les résultats par des experts indépendants, qui ont une connaissance approfondie du programme ou du sujet mesuré.

Il est peu probable qu'une seule méthode de corroboration d'enquête soit suffisante. Dans de nombreux cas, il faudra avoir recours à des techniques de corroboration différentes pour diverses questions d'enquête.

Partie 7. Avantages et inconvénients de diverses méthodes de collecte des données auprès d'individus

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

Considérations d'ordre général

Les vérificateurs connaissent souvent les difficultés que pose la collecte de données à partir de documents, d'observations directes, de bases de données informatiques et d'individus. Toutefois, des considérations techniques particulières entrent en jeu pour la collecte de données auprès d'individus dans le cadre d'une enquête.

Il existe une diversité de méthodes d'enquête auprès des individus, chacune avec ses points forts et ses faiblesses. Voici les méthodes les plus courantes :

- le questionnaire structuré ou semi-structuré;
- l'interview directe structurée;
- l'interview téléphonique structurée.

On a aussi de plus en plus recours à des méthodes plus nouvelles pour communiquer avec les personnes, comme la distribution de questionnaires par télécopieur, courrier électronique et Internet.

Questionnaire

Avantages. Le grand avantage du questionnaire par rapport à l'interview, c'est qu'il permet la collecte de données auprès d'un grand nombre d'individus, à un coût relativement peu élevé. Il faut moins de personnel et, parfois, moins de déplacements. Les économies sont plus élevées lorsqu'il faut un grand échantillon.

Un autre avantage du questionnaire par rapport à l'interview : il contribue à la fiabilité en favorisant une meilleure uniformité. Il n'y a pas de variantes dans l'interrogation, ce qui peut se produire lorsqu'on a recours à divers intervieweurs. Le questionnaire atténue également le biais puisqu'il n'y a pas de possibilité pour l'intervieweur d'influer sur les réponses de façon intentionnelle ou non.

Inconvénients. Contrairement à l'interview, le questionnaire ne permet pas au vérificateur de clarifier certaines questions, de s'assurer qu'il comprend bien les réponses, de demander des éclaircissements ou des explications sur des réponses, ou encore de s'assurer que le répondant répond à toutes les questions du formulaire. Il peut être impossible de communiquer de nouveau avec le répondant si tous les renseignements nécessaires pour étayer une conclusion n'ont pas été

demandés ou fournis, ou s'il devient manifeste que les questions n'étaient pas claires. Il n'est pas possible non plus, dans la plupart des cas, de demander une corroboration des réponses. Il n'est pas possible, en général, d'obtenir des renseignements aussi en profondeur à partir d'un questionnaire qu'à partir d'une interview. En outre, les personnes qui répondent aux questionnaires doivent avoir les compétences nécessaires en lecture et en écriture.

Élaboration du questionnaire. Comme il est difficile d'obtenir ou de donner des éclaircissements et des renseignements supplémentaires, il est essentiel de procéder avec soin à l'élaboration du questionnaire de sorte que les questions produisent tous les renseignements nécessaires et qu'elles soient claires et non équivoques. Il est essentiel, en particulier, que le vérificateur examine attentivement les objectifs de la vérification pour savoir exactement quels renseignements sont nécessaires et peuvent être raisonnablement obtenus par la voie d'un questionnaire.

En outre, pour l'élaboration d'un questionnaire de qualité, il faut avoir une connaissance du domaine en question et savoir quelle est la capacité des répondants de fournir les renseignements requis. Il faut également que le vérificateur ait une connaissance suffisante des répondants pour formuler les questions de telle sorte qu'elles soient comprises.

La quantité de connaissances préalables est plus élevée dans la mesure où l'on a recours à des questions fermées (oui-non, cocher un choix ou indiquer un degré sur une échelle) comparativement à des questions ouvertes (remplir l'espace, rédiger une réponse brève ou répondre en un paragraphe). Pour bien utiliser les questions fermées, il faut aussi que la fourchette des réponses possibles soit prévue correctement. Si les répondants n'ont pas la connaissance nécessaire et si la terminologie n'est pas clairement comprise ou définie, il y a un risque plus élevé de réponses inexactes.

En revanche, il est plus facile de mesurer et d'analyser des questions fermées que des questions ouvertes. Il est techniquement très difficile et fastidieux de démêler un grand nombre de réponses à des questions ouvertes dans lesquelles les répondants auront utilisé une terminologie très différente, sans compter l'illisibilité de certaines réponses. Dans de nombreux questionnaires, on cherche à trouver un équilibre entre les deux types de questions.

Modes d'administration du questionnaire. Le questionnaire peut être envoyé par la poste, livré en personne ou expédié par les moyens électroniques, comme le télécopieur, le courrier électronique, Internet ou une disquette.

La façon la plus courante de distribuer les questionnaires est la poste. Lorsqu'il est livré par la poste, le questionnaire peut être plus lent à administrer qu'une série d'interviews structurées. Outre qu'il est plus long d'élaborer un questionnaire que des interviews, il faut donner le temps aux répondants de recevoir les questionnaires par la poste, d'y répondre et de les renvoyer.

Il faut généralement de cinq à six mois pour concevoir un questionnaire et obtenir les renseignements si le questionnaire est envoyé par la poste, pour les types d'enquêtes menées par le Bureau. On peut compter jusqu'à neuf mois ou plus pour élaborer et mettre au point une enquête bien construite au moyen de questionnaires de plusieurs pages envoyés à des échantillons conçus pour être représentatifs de plusieurs sous-groupes dans une grande population. Dans des

conditions idéales, il peut être possible de mener à terme une simple enquête en sept ou huit semaines.

Si le délai est plus court, il faut :

- un questionnaire bref (une page ou moins), avec des questions factuelles simples;
- un recensement de la population si elle compte moins de 100 individus (l'échantillon représentatif est généralement plus grand que cela);
- une population facilement identifiable (c.-à-d. que les adresses postales ou de messageries sont facilement disponibles);
- le taux de réponse initial probable de 85 % à 90 % (ce qui minimise le suivi nécessaire);
- des répondants qui sont incités à répondre rapidement.

Il peut falloir moins de temps pour distribuer et recevoir les réponses au questionnaire si l'on a recours à des moyens électroniques. L'envoi électronique peut également être conçu de façon à éliminer la nécessité du transfert manuel des réponses en une forme analysable.

L'élaboration d'une version électronique peut toutefois prendre beaucoup de temps. Dans le cas de la distribution par courrier électronique et par Internet, on ne dispose pas encore de bons moyens de protection de l'anonymat et de la confidentialité. De façon générale, dans une enquête par la voie d'Internet, les individus ne peuvent être choisis pour un échantillon qu'après avoir décidé de consulter le site par la voie duquel le questionnaire est distribué, de sorte qu'il est très difficile d'appliquer des méthodes d'échantillonnage aléatoire à une population susceptible de s'intéresser à une vérification.

Dans le choix d'un mode de distribution, il faut aussi tenir compte de la population qui peut être atteinte de cette façon. Si le questionnaire est envoyé par la poste, l'enquête est limitée aux individus qui peuvent être rejoints par la poste. La distribution électronique n'est pratique que pour les répondants qui ont accès à un ordinateur, à un télécopieur, au courrier électronique, à Internet, etc. Aussi, si le logiciel et le matériel sont incompatibles, il est possible qu'une réponse ne puisse être envoyée ou le soit difficilement.

Le RSF pour les enquêtes peut vous aider à déterminer le temps nécessaire pour mener une enquête qui répond aux besoins de la vérification. Vu le temps nécessaire à la conception et à l'administration de l'enquête, il est important de commencer la planification et de communiquer avec le RSF le plus tôt possible.

Interviews directes structurées

Avantages. Il peut être plus rapide de mener une interview directe que d'administrer un questionnaire parce qu'il n'est pas nécessaire de compter du temps pour la livraison par la poste et de laisser le temps aux répondants de remplir enfin le questionnaire. L'un des principaux avantages de l'interview est qu'elle offre plus de possibilités d'évaluer la compréhension du

répondant et son interprétation des questions, de même que de clarifier toute ambiguïté au sujet du sens d'une question ou d'une réponse. Au cours d'une entrevue, il est également possible de montrer aux répondants des documents ou des objets et de solliciter leur réaction. Par exemple, on a eu recours à des interviews directes pour déterminer le sens que des sujets non alphabétisés attachent à des symboles. Pour ces raisons, l'interview directe est utile pour faire l'essai pilote de questionnaires devant être envoyés par la poste.

L'interview directe peut être utile dans certaines situations qui présentent des difficultés lorsqu'un questionnaire est envoyé par la poste. Elle convient généralement mieux que le questionnaire postal ou électronique pour les répondants dont les capacités de lecture et d'écriture ne sont pas suffisantes pour les questions posées. L'interview peut également être utile lorsqu'on pose des questions délicates. L'intervieweur peut être en mesure d'établir une relation de confiance avec le répondant et de mieux obtenir des réponses à des questions auxquelles le répondant pourrait par ailleurs hésiter à répondre ou à répondre franchement.

Lorsqu'on en sait moins sur ce que pensent les répondants d'une question ou sur l'éventail des réponses possibles à une question, l'interview structurée donne la possibilité à l'intervieweur de poser des questions supplémentaires, au besoin, pour obtenir des réponses satisfaisantes.

Inconvénients. L'interview crée toutefois la possibilité pour l'intervieweur d'influer intentionnellement ou non sur les résultats et de ne pas respecter l'uniformité de la mesure. Le répondant à une enquête réagit aux indices donnés par le comportement verbal et non verbal de l'intervieweur. Aussi, l'intervieweur doit poser des questions supplémentaires ou demander des éclaircissements, ce qui peut avoir un effet indu sur les réponses.

Par conséquent, il est essentiel que l'intervieweur ait la formation nécessaire. Grâce à cette formation, l'intervieweur comprendra de quelle façon il peut inconsciemment influer sur les réponses, l'importance de ne pas agir ainsi et les bonnes techniques qu'il peut utiliser pour aider le répondant ou obtenir les renseignements nécessaires sans nuire à l'intégrité de l'interview.

Même si elle peut être plus rapide à mener que l'enquête par questionnaire postal, l'interview directe est coûteuse en raison des heures nécessaires pour faire les interviews et du coût des déplacements.

Interview téléphonique structurée

Avantages. L'interview téléphonique possède certains des avantages et des contraintes de l'interview directe, et les frais de déplacement sont réduits. Tout comme pour l'interview directe, il est possible pour l'intervieweur de donner des éclaircissements, de demander des renseignements supplémentaires ou des réponses plus complètes, et d'encourager le répondant à répondre à des questions délicates. L'interview téléphonique se fait aussi plus rapidement que le questionnaire et l'enquête directe.

Inconvénients. L'intervieweur doit encore une fois avoir la formation voulue tout comme dans le cas de l'interview directe. L'interview téléphonique doit toutefois être brève, soit ne pas dépasser 20 à 30 minutes, de sorte qu'il est impossible de mener des interviews plus longues et plus complexes. Contrairement à l'interview directe, il n'est pas possible pour l'intervieweur de

présenter des documents et d'obtenir la réaction du répondant. Il n'est pas possible non plus à l'intervieweur d'observer des indices non verbaux de perplexité ou de malaise chez le répondant.

Autres facteurs

Même si l'interview offre plus de possibilités d'éclaircissement et d'élaboration que le questionnaire postal, il est quand même crucial de concevoir soigneusement l'instrument de collecte des données pour disposer d'une méthode uniforme, qui produira des renseignements uniformes d'un répondant à l'autre. **Le guide d'interview doit faire l'objet d'un essai préliminaire.**

Dans le choix d'une méthode, il est important de tenir compte des caractéristiques distinctives de la population qu'on essaie d'atteindre. Même si l'intervieweur peut réussir à obtenir la confiance de certains types de répondants, d'autres répondants peuvent se sentir plus à l'aise avec le questionnaire postal, qui leur permet un meilleur anonymat. Certains répondants peuvent se montrer impatients devant un questionnaire sur papier et préférer la facilité offerte par une méthode électronique, tandis que d'autres peuvent se sentir intimidés par la technologie. Pour savoir si l'on a choisi la méthode la plus appropriée, il vaut mieux procéder à un essai préliminaire.

Partie 8. Élaboration et vérification des instruments de collecte des données

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées par le BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

On entend par « instruments de collecte des données » les outils utilisés pour la collecte de renseignements dans le cadre d'une enquête. Il est essentiel de bien concevoir ces instruments pour en arriver à des conclusions fiables et valides. Il faut obtenir les renseignements sur une base comparable d'un individu à l'autre si l'on a l'intention de faire des énoncés globaux ou généraux en se fondant sur les données de l'enquête. Cela est particulièrement vrai lorsqu'on a l'intention de faire des énoncés généraux quantifiés pour une population plus importante (p. ex., x %, la plupart, plus que, etc.). Si les questions ou les instructions diffèrent entre les répondants ou si elles sont interprétées différemment par chacun des membres de l'équipe de vérification, les données ne sont pas fiables et on ne peut pas défendre des énoncés généraux.

La conception adéquate et appropriée des instruments de collecte des données est très importante en raison de la validité. Dans le cas du questionnaire, les questions posées, leur formulation, leur structure et l'ordre dans lequel elles sont présentées sont autant d'éléments pouvant avoir une forte incidence sur la pertinence et l'exactitude des réponses et sur la probabilité qu'on répondra aux questions.

Pour ces raisons, **les instruments de collecte des données utilisés dans une enquête doivent être soigneusement planifiés et ils doivent être constitués d'un ensemble uniforme de questions pouvant être administrées d'une manière uniforme à tous les répondants.**

L'élaboration d'un questionnaire et d'une interview structurée est à la fois une technique et un art. Par exemple, il existe une littérature abondante montrant que l'ordre des questions et leur placement au début ou à la fin d'un questionnaire peuvent avoir de profondes répercussions sur les réponses données. Pour certains sujets, comme les renseignements personnels, il y a eu de nombreuses recherches sur la formulation et la structure de bonnes questions. **Quiconque élabore un questionnaire ou une interview structurée doit connaître les principes fondamentaux de la conception d'un questionnaire, les aspects techniques de même que la littérature technique sur le sujet faisant l'objet du questionnaire (voir *Manuel de VOR* portant sur la compétence de l'équipe de vérification).** Il est bien sûr tout aussi important d'avoir une connaissance approfondie du sujet.

Établir la fiabilité et la validité

Il existe diverses façons d'évaluer la fiabilité et la validité des données d'une enquête. Lorsqu'on a recours à un questionnaire, il faut habituellement, pour établir la fiabilité, administrer le questionnaire ou des parties du questionnaire aux mêmes répondants à des moments différents ou dans des situations différentes pour déterminer dans quelle mesure les réponses sont les mêmes.

Le principe fondamental pour établir la validité est le même que pour la corroboration des observations et des conclusions de vérification en général, c.-à-d. comparativement aux éléments probants en provenance de sources différentes et de nature différente (voir *Manuel de VOR* portant sur les éléments probants suffisants). Parmi les méthodes servant à établir la validité, mentionnons la comparaison des résultats de l'enquête avec les observations du comportement, la comparaison de l'échantillon enquêté avec des groupes qui devraient être semblables ou différents sur des aspects importants, la comparaison des résultats avec ceux d'autres instruments de collecte des données devant mesurer la même chose, l'opinion d'experts et l'analyse interne de l'instrument.

Pour savoir dans quelle mesure il faut déterminer la fiabilité et la validité et quelle(s) méthode(s) utiliser, il faut examiner la nature des renseignements recueillis et les usages qui en seront faits. Il est particulièrement important d'établir la fiabilité et la validité lorsqu'on tente de mesurer des caractéristiques individuelles, comme la connaissance, le moral, les attitudes, etc. Il arrive souvent qu'on doivent avoir recours à plusieurs méthodes si la question examinée est complexe.

Échelles d'évaluation. L'utilisation d'échelles d'évaluation (« sur une échelle de un à neuf, prière de faire une marque sur la ligne, etc. ») pour comparer les réponses d'individus ou de groupes d'individus exige tout particulièrement un examen de la fiabilité et de la validité. Il faut une corroboration supplémentaire expresse lorsque le vérificateur veut utiliser une échelle d'évaluation pour comparer divers répondants l'un à l'autre, à d'autres groupes ou à un critère sur un certain sujet. Par exemple, pour atteindre les objectifs de vérification, il peut être nécessaire d'évaluer la satisfaction des employés relativement à leur emploi ou à certaines fonctions de la gestion. Par ailleurs, il peut être nécessaire d'évaluer la connaissance, comme celle des questions environnementales.

Dans de tels cas et d'autres cas semblables, il est souvent inexact d'interpréter littéralement le niveau de réponse sur un point ou sur un groupe de points en fonction d'une échelle. Par exemple, une évaluation du moral qui se situe au-dessus du point milieu n'indique pas nécessairement que le moral est satisfaisant. Il existe une tendance connue chez les répondants à une enquête de donner une réponse favorable à certains types de questions et défavorable à d'autres. Pour déterminer si l'évaluation de la satisfaction et si les réponses à des questions de connaissance sont exactes, il faut que les réponses soient comparées ou soient reliées à un point de référence quelconque. Par exemple, l'évaluation du moral des employés devrait être comparée à celle qui a été obtenue dans d'autres organisations semblables.

Il existe toute une gamme de types d'échelles, chacune avec ses hypothèses quant aux méthodes, ses avantages et inconvénients dans certaines circonstances. Il existe aussi toute une gamme de choix techniques, comme le nombre de points sur une échelle, l'utilisation ou non d'un point milieu et la façon de désigner l'échelle, autant de facteurs qui, a-t-on démontré, ont une influence profonde sur les réponses reçues. Il faut consulter le RSF pour les enquêtes relativement à ces choix.

L'utilisation d'instruments établis

Il peut être long et coûteux d'établir la validité et la fiabilité d'un instrument, surtout lorsqu'il s'agit de tester les connaissances, de mesurer les attitudes ou d'évaluer le moral des employés. La confiance est la plus élevée lorsqu'on a recours à plus d'une méthode. On peut s'économiser

beaucoup d'efforts en ayant recours à des instruments confirmés, dont la fiabilité et la validité sont connues. Les personnes qui ont élaboré des instruments confirmés peuvent exiger que leur administration soit faite par du personnel spécialement formé, en particulier leur propre personnel, ou encore exiger l'achat des instruments ou le paiement de redevances.

Pour déterminer dans quelle mesure on peut se fier à des instruments confirmés de collecte des données, il est important de tenir compte des facteurs suivants :

- la réputation de la personne qui a élaboré l'instrument;
- dans quelle mesure la valeur de l'instrument a été démontrée par son usage généralisé;
- dans quelle mesure une diversité de méthodes ont servi à l'établissement de la fiabilité et de la validité;
- si l'évaluation de la validité qui a été faite est valable aux fins de la vérification;
- dans quelle mesure l'instrument a été vérifié sur des groupes semblables à ceux qui sont inclus dans la vérification;
- l'opinion d'experts indépendants.

Partie 9. Anonymat et confidentialité

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

Quand on fait enquête auprès d'individus, on prend souvent un engagement de confidentialité pour ainsi tenter d'augmenter le taux de réponse à l'enquête dans son ensemble ou à certaines questions précises, ou encore pour réduire la probabilité d'un biais en sollicitant une réponse exacte et franche. Dans les méthodes professionnelles pour la tenue d'enquêtes, la protection de la confidentialité et de l'anonymat des répondants est généralement prévue dans la mesure du possible, qu'il y ait ou non un engagement de confidentialité.

L'engagement d'anonymat et de confidentialité

L'engagement de confidentialité ou d'anonymat doit être pris avec grand soin. La formulation de l'engagement comme telle ou les formalités à suivre pour garantir la confidentialité peuvent imposer des contraintes quant aux renseignements qui peuvent être recueillis pendant le cours de la vérification ou quant à l'utilisation qui peut être faite des renseignements. De plus, *dans les vérifications faites par le Bureau du vérificateur général, il arrive souvent que la confidentialité ne puisse être garantie si l'identité des fonctionnaires ou des organismes sont connus.* Le vérificateur général peut être tenu de divulguer des renseignements lorsqu'il est interrogé par des comités parlementaires, ou encore l'enquête peut révéler qu'il y a peut-être eu de la fraude, des abus ou d'autres activités illégales qui doivent être portées à l'attention des autorités compétentes. Dans ces cas, il faut faire preuve d'une grande prudence lorsqu'on prend un engagement visant à assurer la confidentialité et l'anonymat, et un tel engagement doit être approuvé par le vérificateur général adjoint responsable. La confidentialité ne peut être garantie que si les répondants n'ont jamais pu être identifiés ou si un lien quelconque permettant d'associer des répondants à leurs réponses a été rompu de manière permanente, de sorte que le vérificateur responsable ne peut plus savoir quelles réponses exactes chacun a données.

Pour protéger l'anonymat et la confidentialité, le vérificateur responsable doit faire attention au caractère délicat des renseignements demandés, à leur traitement et au lieu où ils sont conservés. Si le vérificateur responsable souhaite s'engager à la confidentialité, il doit prendre soin de formuler les instruments de collecte des données de façon à minimiser la probabilité qu'ils puissent divulguer des renseignements au sujet d'activités illégales, dont la fraude et l'abus. L'engagement doit être pris de telle façon qu'il puisse être respecté et qu'il ne restreigne pas indûment l'accès par le vérificateur responsable aux renseignements dont il a besoin ou sa présentation des constatations. **Lorsqu'il prend un engagement de confidentialité, le vérificateur responsable doit mettre en place les formalités nécessaires pour que l'engagement soit honoré.** Encore une fois, le vérificateur général adjoint doit approuver au préalable tout engagement visant à assurer la confidentialité.

La protection de l'anonymat et de la confidentialité

Le Bureau du vérificateur général est exclu de la *Loi sur l'accès à l'information* et il a mis en place les formalités nécessaires pour assurer la confidentialité de ses dossiers, mais tel n'est peut-être pas le cas pour ce qui est des parties externes. Les documents qui demeurent en possession des ministères ou des organismes (voir *Manuel de VOR* portant sur la sécurité), comme des copies des questionnaires remplis, peuvent être assujettis à la *Loi sur l'accès à l'information* et ne peuvent être protégés dans la même mesure que des documents conservés au Bureau du vérificateur général. Il peut arriver que des données d'enquête soient confiées à la garde d'entrepreneurs de l'extérieur. Le vérificateur responsable doit s'assurer que l'entrepreneur s'est donné les moyens nécessaires pour assurer la confidentialité des réponses aux enquêtes et qu'il s'est engagé par sa signature à maintenir la confidentialité.

Il faut prendre soin, au Bureau, de mettre en place les formalités de vérification nécessaires pour maintenir la confidentialité des réponses aux enquêtes. La façon la plus directe consiste à ne pas demander de renseignements qui permettent d'identifier le répondant. Il arrive souvent, toutefois, que le vérificateur doive pouvoir être en mesure d'identifier les répondants et leurs réponses pour établir un lien entre les réponses et des renseignements en provenance d'autres sources, pour faire un suivi auprès du répondant en vue d'obtenir d'autres renseignements ou pour faire confirmer par le répondant les résultats de l'interview.

Si l'on conserve des données d'enquête permettant l'association des réponses et des individus échantillonnés, on augmente le risque de bris de la confidentialité. Il est toutefois possible de gérer les données de l'enquête de façon à ce que les éléments d'identification individuelle soient supprimés une fois que ces liens ne sont plus nécessaires, de sorte que le vérificateur ne puisse plus effectivement révéler les réponses individuelles.

Il faut aussi porter attention à la quantité et à la nature des renseignements recueillis sur les caractéristiques des individus et à la façon de présenter ces données. Plus les renseignements disponibles sur les individus sont précis, même si leur identité n'est pas consignée, plus il y a risque de bris de la confidentialité. Par exemple, quand on présente des statistiques sur des réponses en fonction du sexe, de la profession et de la région, certaines ventilations peuvent s'appliquer à dix personnes tout au plus. Avec des groupes aussi petits, il peut être possible pour les gestionnaires ou pour d'autres personnes de savoir qui a participé à l'enquête et même d'extrapoler leurs réponses. **Règle générale, il ne faut pas recueillir les renseignements ou les présenter de telle façon que les groupes comprenant au plus dix personnes puissent être identifiés.**

Pour obtenir des conseils sur les techniques d'enquête et la protection de l'anonymat et de la confidentialité, prière de s'adresser au RSF pour les enquêtes. Les questions relatives aux exigences de confidentialité des renseignements doivent être portées à l'attention du RSF pour l'accès à l'information. Il faut porter à l'attention des services juridiques la formulation précise de tout engagement de confidentialité ou d'anonymat et tout point au sujet des questions de l'enquête qui pourrait mener à la divulgation de renseignements légalement délicats.

Partie 10. Maintien de l'intégrité des enquêtes

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

Des instruments de collecte des données et des échantillons bien conçus ne produiront pas de données avec un niveau acceptable d'erreur significative si les méthodes d'enquête ne sont pas bien appliquées.

Importance de l'uniformité. Pour que les instruments de collecte des données produisent des renseignements uniformes et valides, ils doivent être administrés uniformément, selon les modalités prévues. Pour qu'un échantillon soit représentatif de sa population, il faut obtenir les renseignements auprès du plus grand nombre possible de ceux qui ont été choisis.

Formation et supervision. Pour que l'intégrité de l'enquête soit assurée, il faut que les personnes chargées de l'exécuter aient la formation nécessaire et qu'elles soient supervisées et contrôlées. Il y a deux problèmes importants que la formation, la supervision et le contrôle permettent de régler : il s'agit de la non-réponse et du biais de l'intervieweur.

Pour une enquête vaste et complexe, il est extrêmement sage de faire un essai pilote des méthodes d'enquête pour ne pas courir le risque de se heurter à de graves problèmes seulement au moment où les réponses arrivent.

Essai pilote. Il faut faire l'essai de tous les aspects des méthodes d'enquête sur un petit échantillon de la population à étudier. Pour faire l'essai pilote d'une enquête par la poste, il faut tenir compte de toutes les étapes, depuis la détermination de l'échantillon jusqu'à l'analyse des données, en passant par la préparation des trousses à expédier. Il peut y avoir, à n'importe quel moment, des problèmes qui menacent l'intégrité de l'enquête. Par exemple, des pages peuvent manquer dans le questionnaire en raison d'un contrôle insuffisant, les adresses dans un cadre d'échantillonnage peuvent être périmées ou inexactes, les méthodes de suivi des questionnaires retournés peuvent être insuffisantes pour déterminer quelle partie de l'échantillon a été retournée ou pour éviter la perte de questionnaires, et les instructions pour la saisie des données peuvent être insuffisantes.

Dans l'essai pilote d'une enquête par interview, il faut prévoir tous les aspects du processus, depuis le choix et la formation des intervieweurs jusqu'à l'analyse des données. Pour les enquêtes fondées sur des documents ou des données, l'essai pilote doit commencer par la méthode d'acquisition des documents ou de saisie des bases de données.

Outre qu'il faut faire l'essai pilote des méthodes d'enquête, il faut aussi faire l'essai préliminaire des instruments de collecte des données, c.-à-d. les administrer à un petit ensemble de répondants de l'enquête complète de façon à déterminer si les instruments posent des problèmes et à trouver des solutions à ces problèmes.

Partie 11. Gestion, traitement et analyse des données de l'enquête

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

Il peut se produire des erreurs à divers points pendant la collecte et l'analyse des données. Les répondants aux questionnaires et les intervieweurs peuvent faire d'autres erreurs dans la consignation des données. Il peut aussi se produire des erreurs dans le transfert des données des instruments de collecte aux bases de données informatisées, dans la rédaction des programmes informatiques servant à lire et à analyser les données tirées de bases de données informatisées, ainsi que dans le transfert des données à partir des imprimés ou des sorties aux rapports de projet ou de vérification.

Erreurs dans la collecte des données

Les risques importants pour l'exactitude des données se produisent au moment de la consignation initiale des données. Voici quelques problèmes fréquents, qui se présentent quand on remplit les instruments de collecte des données.

- questions sans réponse;
- réponses à des questions qui auraient dû être laissées de côté par le répondant, par l'intervieweur ou par l'examinateur des documents;
- réponses insatisfaisantes parce que les questions ou les instructions de l'instrument de collecte des données n'ont pas été comprises;
- erreurs dans la saisie des données;
- réponses illisibles.

Ces types d'erreur peuvent être attribuables aux causes suivantes :

- faiblesses dans les instructions;
- problèmes de structure des instruments de collecte des données;
- questions auxquelles il est difficile de répondre pour les répondants, qui exigent un jugement excessif ou qui sont de nature délicate;
- des instruments de collecte des données qui sont longs ou complexes, de sorte que le répondant est moins porté à y répondre; etc.

La planification de l'enquête et la conception des instruments de collecte des données sont des éléments importants. On peut réduire l'erreur découlant de certaines de ces sources par une

planification soignée de l'enquête et par une bonne conception des instruments de collecte des données. Pour s'assurer de la motivation du répondant, il faut porter attention aux renseignements nécessaires pour étayer les objectifs de vérification, restreindre les instruments de collecte des données aux points d'information essentiels, éviter les questions délicates et expliquer le but et l'utilisation de l'enquête. Pour réduire le nombre de points omis et de réponses insatisfaisantes, il faut que les instructions soient complètes et claires, que les principaux termes utilisés dans les questions soient définis et que la structure et la présentation de l'instrument soient bien conçus. On peut minimiser les erreurs attribuables à la saisie de l'information et aux réponses illisibles en améliorant la motivation et en utilisant des instruments qui exigent des réponses simples, comme le fait de cocher une case « oui » ou « non ».

Ces considérations s'appliquent également aux enquêtes exigeant du personnel de bureau ou des consultants pour l'examen et le classement des renseignements contenus dans les documents de l'organisme.

Il est possible de repérer les erreurs potentielles et d'apporter les rajustements nécessaires au moment opportun en procédant à l'essai préliminaire des instruments de collecte des données.

Importance de la formation des intervieweurs et des codeurs. Dans les interviews à des fins d'enquête, l'intervieweur peut commettre une erreur s'il comprend mal le répondant ou s'il transcrit incorrectement les renseignements sur les formulaires d'interview. Il peut en particulier biaiser intentionnellement ou non les résultats de l'interview. Selon les recherches, il est manifeste que l'intervieweur peut influer sur les réponses par toute une gamme d'indices verbaux et non verbaux subtils, même s'il n'a aucune intention de le faire. Par exemple, le répondant peut voir dans les sourires ou les expressions approbatrices de l'intervieweur des indices de ce que l'intervieweur veut entendre ou croire.

Le risque est plus grand dans le cas des questions ouvertes. Il peut être difficile pour l'intervieweur d'inscrire au complet et avec exactitude de longues réponses. L'intervieweur doit aussi juger quand le répondant a suffisamment répondu à une question, sinon il doit poser des questions supplémentaires pour obtenir des éclaircissements ou pour s'assurer que la réponse est complète. Voilà autant de possibilités d'engendrer un biais.

Pour atténuer ces problèmes, il faut bien choisir et former les intervieweurs.

Méthodes de contrôle de la qualité. Pour mieux évaluer l'efficacité de la formation, repérer le biais et corriger les erreurs, il faut faire un suivi auprès des répondants pour vérifier les réponses dans un sous-ensemble d'interviews, prévoir la présence d'un deuxième intervieweur ou demander au répondant de vérifier une transcription de l'interview. Si l'on procède à un essai pilote, on peut mieux confirmer que le choix et la formation des intervieweurs sont satisfaisants.

Il peut aussi se produire des erreurs lorsque les renseignements obtenus dans des interviews ou des documents doivent être classés pour faciliter les analyses. Pour dégager des propres termes d'un répondant ou d'un document existant des renseignements, et les classer en catégories établies par le vérificateur, il faut faire preuve d'un jugement considérable. Par exemple, à l'occasion d'une vérification de l'évaluation au gouvernement fédéral, les vérificateurs ont examiné plus de 600 rapports d'évaluation et ont porté des jugements pour déterminer si chaque évaluation cernait bien la réussite, la pertinence ou le rapport coût-efficacité du programme évalué. Comme cette

terminologie était peu utilisée dans les rapports pour en décrire le but visé, les vérificateurs ont dû juger dans quelle catégorie les évaluations se classaient le mieux.

On peut réduire les erreurs dans un tel cas en faisant coder chaque document ou interview par plus d'une personne et en donnant au codeur la formation nécessaire pour qu'il porte des jugements uniformes. Dans la vérification de l'évaluation, chaque rapport a été examiné par deux vérificateurs. Pour un premier ensemble de rapports d'évaluation, les évaluateurs ont débattu de leur opinion sur chaque rapport jusqu'à ce qu'ils soient d'accord. Le processus a été répété jusqu'à ce qu'ils soient d'accord pour au moins 90 % de leurs décisions sans débat.

Les données doivent être vérifiées. Il est essentiel de vérifier et de contrôler chaque formule de collecte des données pour repérer les données non uniformes, incomplètes ou illisibles. Si la chose est possible, il faut communiquer avec les répondants, les intervieweurs ou les sources originales des données pour régler les cas de contradictions ou pour compléter les données. S'il n'est pas possible de régler ces problèmes avant les analyses, on peut parfois avoir recours à des méthodes statistiques pour les évaluer et les régler. Ces méthodes statistiques ne doivent pas remplacer des données complètes et exactes et il faut beaucoup de savoir-faire pour les appliquer et les interpréter.

Transfert des renseignements dans des banques de données

Des erreurs peuvent également se produire dans le transfert des renseignements des instruments de collecte de données aux banques de données informatisées, en raison soit d'une mauvaise interprétation de renseignements difficiles à lire, soit de l'omission de certains renseignements, soit d'une saisie inexacte des données.

Il arrive souvent que les données d'un questionnaire ou d'une interview sur un formulaire écrit soient saisies dans une forme lisible à la machine. Pour minimiser les erreurs, il importe de donner des instructions claires aux personnes qui font la saisie des données. Une fois les données saisies, il faut les vérifier en comparant un imprimé des données avec celles de la formule originale. On peut faire la vérification pour chaque formule individuelle ou, dans le cas de très grandes bases de données, par des échantillons statistiques.

On peut réduire l'erreur humaine dans le transfert des renseignements aux bases de données au moyen de techniques de vérification assistées par ordinateur. Il s'agit de saisir les données directement sur une formule lisible à la machine ou directement dans l'ordinateur en utilisant une formule informatisée permettant de transférer les réponses dans une base de données au moyen d'un logiciel. Même si l'utilisation de formules lisibles à la machine est un moyen efficient qui contribue à minimiser l'erreur, le Bureau n'a pas les appareils nécessaires pour faire la lecture optique de ces formules et il peut en coûter cher d'obtenir ces services à l'extérieur.

On peut concevoir les instruments de collecte de données informatisés avec des mécanismes d'autovérification. Par exemple, le logiciel peut empêcher le répondant de passer à la question suivante tant qu'il n'a pas rempli la précédente, ou il peut orienter le répondant vers la prochaine question à laquelle il doit répondre selon la réponse qu'il a donnée à une question antérieure. Cette formule est possible avec les répondants qui ont à leur disposition des systèmes informatiques compatibles, dans le cas des interviews directes ou des interviews téléphoniques, ou encore des enquêtes par courrier électronique ou sur Internet.

Analyse

De nombreuses erreurs et lacunes dans la collecte des données peuvent être repérées au moment de l'analyse des données. Par l'examen des distributions de fréquences des réponses à chacune des questions et par la comparaison des réponses à diverses questions, on peut repérer les contradictions ou les tendances inhabituelles qui sont attribuables à des erreurs dans l'ensemble de données originales ou encore à des faiblesses dans la transformation des données sous forme analysable. Les personnes chargées de procéder aux analyses doivent être à l'affût de ces possibilités. Les RSF pour les mesures quantitatives et pour les enquêtes peuvent donner des conseils à ce sujet.

Partie 12. Essai préliminaire des instruments de collecte des données

Note : Le présent guide vise à ce que les enquêtes menées au BVG soient conformes aux exigences et aux attentes raisonnables des spécialistes dans le domaine, de même qu'aux normes de VOR du Bureau du vérificateur général. Les termes « doit » et « devrait » utilisés dans ce document d'orientation ne correspondent pas nécessairement à des politiques et à des normes du BVG. Toutefois, ils indiquent quelles sont les exigences et les attentes relatives à la tenue des enquêtes.

L'essai préliminaire consiste à administrer l'instrument de collecte des données auprès d'un petit nombre de répondants tirés de la population visée par l'enquête à pleine échelle. Si des problèmes surviennent pendant l'essai préliminaire, il est probable que des problèmes semblables se présenteront dans l'administration à pleine échelle. L'essai préliminaire vise à repérer les problèmes que peut présenter l'instrument de collecte des données et à trouver des solutions possibles.

Il n'est pas possible d'anticiper tous les problèmes susceptibles de se présenter au moment de la collecte des données. La terminologie utilisée dans les questionnaires ou dans les interviews peut ne pas être comprise par les répondants, et les renseignements à extraire des documents peuvent ne pas être facilement disponibles. Pour réduire l'erreur à un niveau acceptable, il faut faire l'essai préliminaire des instruments de collecte des données.

Comme il est essentiel d'appliquer des méthodes uniformes pour être en mesure de faire des énoncés généraux, il est sage d'apporter aussi peu de modifications que possible aux instruments de collecte des données une fois la collecte lancée. Dans le cas du questionnaire postal, les modifications sont impossibles une fois que les instruments de collecte des données ont été distribués. Si l'on fait l'essai préliminaire du questionnaire postal ou d'autres instruments de collecte des données, il est possible de leur apporter des modifications avant de les administrer à pleine échelle, et ainsi d'appliquer des méthodes uniformes pendant la collecte des données.

Si l'essai préliminaire révèle que la probabilité d'obtenir de façon satisfaisante des données fondées, uniformes et pertinentes pour atteindre les objectifs de vérification est faible, il faut laisser tomber les points qui causent des problèmes ou chercher d'autres techniques de collecte des données.

Principes de l'essai préliminaire

L'essai préliminaire doit être mené dans une situation qui est la plus semblable possible à la collecte réelle des données et sur des membres de la population aussi semblables que possible à ceux qui seront échantillonnés.

Il faut prendre des notes précises au sujet des problèmes qui sont survenus et proposer des solutions possibles.

Essai préliminaire des questionnaires

L'essai préliminaire des questionnaires a un objectif important, soit bien comprendre le raisonnement qui entraîne les réponses de sorte que le vérificateur puisse déterminer avec

exactitude si le questionnaire est bien rempli, si les questions sont réellement comprises par le répondant et si les questions posent bien les questions que le vérificateur pense poser. L'essai préliminaire permet également au vérificateur de déterminer si les répondants sont capables de fournir les renseignements nécessaires et s'ils sont disposés à le faire.

Dans l'essai préliminaire, le répondant doit concrètement répondre au questionnaire, et exprimer son opinion pendant qu'il le fait ou après. On peut par exemple donner le questionnaire en tant qu'interview, et demander des précisions sur certaines réponses et clarifier les questions en cours de route. On peut aussi obtenir l'opinion du répondant au cours d'une interview postérieure au questionnaire ou dans un groupe de discussion. Il existe aussi une autre méthode courante, soit de demander au répondant de penser tout haut pendant qu'il répond.

L'essai préliminaire permet aussi au vérificateur responsable de faire l'essai de solutions aux problèmes éprouvés avec le questionnaire. Par exemple, s'il s'agit de formulations différentes pour une question, il peut utiliser une formulation avec la moitié de l'échantillon de l'essai préliminaire, et la deuxième avec l'autre moitié pour savoir ce qui fonctionne le mieux.

Partie 13. Gestion de la non-réponse

On entend par non-réponse la non-disponibilité d'unités échantillonnées. Dans une enquête, il se peut qu'il ne soit pas possible de rejoindre tous les membres de l'échantillon. Par exemple, des personnes peuvent ne pas être disponibles parce qu'elles ont déménagé sans laisser d'adresse. Dans l'échantillonnage aléatoire, la non-réponse réduit la taille de l'échantillon, de sorte qu'il y a un effet sur le calcul de l'erreur d'échantillonnage et des intervalles de confiance.

Plus important encore, tant dans l'échantillonnage aléatoire que dans l'échantillonnage non aléatoire, la non-réponse est une source de biais possible. Par exemple, si l'on fait l'échantillonnage des petites entreprises qui ont reçu de l'aide financière du gouvernement, il peut être impossible d'en rejoindre un certain nombre pour diverses raisons, dont le fait qu'elles ont cessé leurs activités. Comme les entreprises qui ont échoué ne peuvent être interrogées, les résultats sont biaisés lorsqu'il s'agit d'estimer le succès de l'aide aux petites entreprises et de recenser les caractéristiques qui pourraient servir à l'élaboration de critères de financement plus sûrs.

Il est difficile sinon impossible de déterminer l'existence d'un biais découlant de la non-réponse. Par exemple, les employés échantillonnés d'un organisme peuvent ne pas être disponibles pour diverses raisons, dont la maladie, l'absence en service commandé ou une mutation récente. Il peut être difficile de mesurer l'incidence de l'exclusion de ces individus.

Il est donc important de faire tous les efforts possibles pour saisir tous les membres de l'échantillon voulu. Il est difficile de déterminer quel est le taux de réponse acceptable. Même si un taux de réponse de 85 % à 95 % est généralement considéré comme suffisant, il y a peu de fondement scientifique pour cette règle générale, en raison de la possibilité d'un biais. Dans certains domaines d'enquête, ou avec certaines populations, les taux de réponse sont toujours faibles. Dans ces domaines, le vérificateur doit pondérer l'importance des renseignements, la disponibilité d'autres méthodes et le caractère central des renseignements par rapport aux objectifs de la vérification pour déterminer si une enquête s'impose ou non.

La non-réponse constitue une faiblesse importante dans les éléments probants. Par conséquent, le taux de réponse à une enquête doit être mentionné dans « À propos de la vérification » ou dans le texte du rapport (voir *Manuel de VOR*, chapitre 5).

Favoriser un taux de réponse élevé

Le vérificateur peut prendre plusieurs mesures pour essayer d'obtenir un taux de réponse satisfaisant et s'assurer de l'obtenir.

Motiver les répondants. Les répondants peuvent être plus ou moins susceptibles de répondre à une enquête selon l'importance apparente de l'enquête, la facilité d'y répondre et le temps nécessaire. Le vérificateur peut maximiser la motivation des répondants en : indiquant clairement que l'enquête est menée par ou pour le vérificateur général du Canada; expliquant clairement les buts de l'enquête et l'utilisation qui sera faite des renseignements; prévenant les répondants qu'ils seron#t interrogés; leur fournissant des instructions claires; préparant un bref instrument de collecte des données facile à suivre. L'enquête par interview est généralement jugée meilleure que le questionnaire postal pour atteindre et motiver les répondants.

Utiliser un cadre d'échantillonnage exact. Si le cadre d'échantillonnage est périmé ou inexact, de nombreux répondants pourraient ne pas être disponibles.

Contrôler les non-réponses et en faire le suivi. Il faut faire le contrôle des progrès dans la saisie de l'échantillon. L'intervieweur doit tenir un registre de ses tentatives pour atteindre les répondants pour ne pas oublier des répondants possibles. Il faut faire de nombreux suivis auprès des non-répondants. Dans le cas de l'enquête postale, il faut envoyer le questionnaire à de nombreuses reprises si le taux de réponse n'est pas suffisant et si les non-répondants individuels ne peuvent être repérés. S'il est possible de les repérer, un suivi par téléphone peut être utile. L'intervieweur doit faire un nombre prescrit de tentatives pour communiquer avec les personnes pour une interview directe ou téléphonique.

Beaucoup de personnes se sentent inondées de demandes de participation à des enquêtes. En faisant un suivi auprès des non-répondants, le vérificateur doit être sensible à leur réaction.

Faire l'essai pilote des méthodes d'enquête. L'essai pilote est important pour l'évaluation de la pertinence du cadre d'échantillonnage; aussi, de cette façon, les membres échantillonnés ou leurs réponses ne sont pas « perdus » pendant l'administration de l'enquête.

Rajustements pour les cas de non-réponse

Échantillonnage avec des substituts. Il arrive qu'un échantillon plus grand que nécessaire soit tiré ou que des substituts des non-répondants soient choisis au hasard dans la population restante. Cette façon de procéder est utile pour le maintien de la taille de l'échantillon, et elle est particulièrement importante lorsque les répondants ayant des caractéristiques importantes sont peu fréquents dans la population. Toutefois, les éléments ajoutés de cette façon proviennent quand même de cette partie de la population qui collabore et qui peut être atteinte. Par conséquent, cette façon de procéder ne neutralise pas nécessairement le biais qui peut découler de la perte de non-répondants. Le RSF pour les enquêtes doit déterminer si cette façon de procéder convient.

Il faut prendre soin de ne pas avoir recours à des méthodes systématiques pour remplacer les non-répondants, comme le document suivant dans un dossier, ou le domicile voisin de celui où il n'y a pas de réponse. Les membres de la population échantillonnée de cette façon peuvent ne pas avoir d'importants attributs propres à ceux qui ne sont pas disponibles.

Estimation statistique de l'effet des non-réponses. On peut avoir recours à des méthodes statistiques pour estimer l'effet des non-répondants ou pour fournir une estimation de leur réponse probable. Le vérificateur peut avoir recours à de telles méthodes s'il peut déterminer les caractéristiques susceptibles d'influer sur la réponse, p. ex., la richesse relative, l'âge, l'éducation, et s'il connaît ces éléments pour les non-répondants.